PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes



INSTITUT XALOC 2/0 LINEES

1902ISPR

Projecte de les obres de la nova construcción de la part de secundaria d'un centre d'educació infantil, primaria i secundaria.

Aprovat definitivamente el 30 de noviembre de 2021

Ronda de la Masia Nova, 5 del sector SUPP-9, sector mercat-parc central.

Les Roquetes - Sant Pere de Ribes

REVISAT JULIOL 2024 (-FEBRER 2024- JULIOL 2021- FEBRER 2021-)

PROJECTE EXECUTIU REVISAT

Departament d'Ensenyament
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

0 ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I MEMÒRIA (M)

M0 Índex

DD Dades generals
- DD.0 Antecedents
- DD.1 Contingut de l'encàrrec
- DD.2 Identificació i agents del projecte - FITXA 01
- DD.3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors
- DD.4 Dades Generals complementaries de projecte -FITXA 04 i 05

MD Memòria Descriptiva
- MD.1. Objecte del projecte
- MD.2. Condicions Prèvies
  - MD.2.1. Requisits normatius
  - MD.2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
  - MD.2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
  - MD.2.4. Preexistències. Edificis existents.
- MD.3. Descripció del projecte
  - MD.3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits
  - MD.3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
  - MD.3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.
  - MD.3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici
- MD.4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
  - MD.4.1Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
  - MD.4.2 Accessibilitat
  - MD.4.3 Seguretat estructural
  - MD.4.4 Seguretat en cas d'incendi
  - MD.4.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat
  - MD.4.6 Salubritat.Requisits
  - MD.4.7 Protecció enfront el soroll
  - MD.4.8 Estalvi d'Energia. Limitació a la demanda energètica.
  - MD.4.9 Ecoeficiència. Requisits.

MC Memòria Constructiva
- MC.0 Treballs previs i replanteig general
- MC.1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.
- MC.2 Sistema Estructural.
  - MC.2.1 Fonaments i contenció de terres.
  - MC.2.2 Estructura.
- MC.3 Sistema d'envolvents i d'acabats exteriors.
- MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.
- MC.5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis.
- MC.6 Equipament.
  - MC.6.1 Aparells Elevadors
  - MC.6.2 Equipament Fix
- MC.7 Urbanització dels espais exteriors.
  - MC.7.1 Estructura (fonaments i murets)
  - MC.7.2 Obra Civil (Paviments i serralleria)
  - MC.7.3 Instal.lacions.
  - MC.7.4 Equipament Fix
  - MC.7.5 Plantació
- MC.8 Sostenibilitat i Eficiència Energètica

PR Resum de Pressupost

ME Memòria d'execució
- ME.1. Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres.
- ME.2. Diagrama de barres planificació.
- ME.3. Llista de Lligams

UM Instruccions d'ús i manteniment

CN Normativa Aplicable

AN Annexos a la Memòria
- CE ANNEX DE CÀLCUL ESTRUCTURES
- CI ANNEX DE CÀLCUL INSTAL.LACIONS
- IO ANNEX. INFORME DE L'ESTAT ACTUAL DE LES OBRES

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)
III PLEC DE CONDICIONS (PC)
IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)
V PRESSUPOST (PR)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)
- SA SERVEIS AFECTATS
- EG ESTUDI GEOTÈCNIC
- GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROC
- SS SEGURETAT I SALUT
- SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (LLICÈNCIA AMBIENTAL)
- CQ CONTROL DE QUALITAT
- EE ESTUDI ENERGÈTIC I FLUXES XEMENEIES

VII RESPOSTA INFORMES I REVISIONS
Resposta informe Departament d'Ensenyament
Resposta informe ITEC

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

I MEMÒRIA (M)

DD Dades generals

DD.0 Antecedents

En data 30 de novembre de 2021, el ple de la corporació va aprovar definitivament el projecte bàsic i el projecte executiu de les obres de la nova construcció de la part de secindaria d'un centre infantil, primària i secundaria situat a la ronda de la masia nova, numero 5 del sector SUPP-9, sector mercat-parc central de Les Roquetes.

Les obres per la construcció del nou Institut Xaloc al nucli de les Roquetes, a Sant Pere de Ribes van començar el passat 5 de desembre del 2022 segons projecte redactat per SUMO Arquitectes SLP amb data Maig 2021. Aquest projecte va ser aprovat pel Ple de la Corporació el 30 Novembre del 2021.

Les obres es situen a Ronda Masia Nova, 5 Les Roquetes. L'adjudicatari de les obres va Cosplaan Obras y Servicios Laantit SLP. El termini d'execució és de 18mesos i l'import adjudicat és de 3.723.197,90€ (Iva inclòs). La Direcció Facultativa de les obres estava formada per:

Director d'obra: SUMO ARQUITECTES SLP
Jordi Pagès Serra. Arquitecte
Marc Camallonga Rodríguez. Arquitecte
Pasqual Bendicho Cabutí. Arquitecte

Director d'Execució de l'obra: Vidal Garcia - Virginia Otal - Enric Peña Arquitectes Tècnics

Coordinador de seguretat i salut David Gonzalez Borrachero.

El Desembre de 2023 la Direcció Facultativa va redactar i signar L'Acta de paralització de les Obres. El Promotor va paralitzar les obres per un temps indeterminat degut a desavinences econòmiques amb l'empresa constructora. En el moment de la paralització l'obra es troba executada en un 9,57 per cent.

Acompanyant L'Acta de paralització de les obres, la Direcció Facultativa redactà el document: Informe sobre l'estat de l'obra - unitats d'obra obra executades. On es recullen les tasques d'obra executades. (Veure Annex corresponent). Aquestes a grans trets son: tasques parcials de fonamentació (sabates, riostres i calzes d'arrencada de pilars), tasques parcials del sanejament soterrat, enderrocs del CEIP Mediterrània, murs de càrrega del bloc de vestidors, muret perimetral (parcialment).

El Gener del 2024 es va signar per part de l'Ajuntament i l'empressa adjudicatària el Conveni de resolució del contracte per l'execució de les obres de la nova construcció de la part de secundària d'un institut escola de 2 línies al nucli de les roquetes per mutu acord.

La Junta de Govern Local, en sessió Ordinària de data 30 de gener de 2024, va aprovar pressupost per a la redacció de l'actualiltzació del projecte bàsic i executiu de les obres de la nova construcció de la part de secundària IES Xaloc.

El present projecte actualitza el pressupost i la documentació económica vinculada, i fa una revisió de la normativa que li es d'aplicació. Entre d'altres s'ha actualitzat la documentación del Sistema Estructural al nou "Codigo Estructural" del 10 Novembre del 2021 i s'han revisat els Documents Bàsics dbSUA, dbHE i dbHS actualitzats el 14 de juny del 2022.

Fotografies de l'Estat Actual:





DD.1 Contingut de l'encàrrec

En relació a la convocatòria del concurs de ***"projectes amb intervenció de jurat per l` adjudicació al guanyador del concurs del contracte de servei per a la redacció del projecte bàsic i d'execució, el topogràfic del solar, l'estudi geotècnic, la certificació d'eficiència energètica del projecte, l'estudi de seguretat i salut i coordinació en fase de projecte, el projecte d'activitats, la documentació tècnica necessària en matèria d'incendis i les visualitzacions de les obres de la nova construcció de la part de secundària d'un centre d'educació infantil, primària i secundària situat a la ronda de la masia nova, núm. 5 del sector supp-9, sector mercat-parc central de les roquetes del municipi de sant pere de ribes"***, amb data **31 Octubre de 2019** es va adjudicar definitivament a l'empresa **SUMO Arquitectes SLP**, redactors del present projecte.
El **12 de novembre de 2019** es va signar el contracte entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Saqnt Pere de Ribes, realitzant-se amb data 19 Desembre 2019 la primera reunió informativa, amb les tècniques municipals i l'Alcaldessa de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes.
Amb data **20 de Gener de 2020** es produeix la primera reunió amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, on es reben comentaris sobre la proposta presentada a concurs, que s'hauran d'incorporar al projecte.

En relació al projecte presentat al concurs, i després de la primera reunió, tant les distribucions com les superfícies útils i construïdes totals, s'han mantingut sensiblement iguals, només modificant-se lleugerament per acabar d'ajustar els diferents programes segons els comentaris rebuts.

Després de les corresponents reunions de seguiment es va lliurar el 21 de febrer del 2020 l'Avantprojecte amb una superfície construïda de 2508,75m2 i una previsió pressupostària de PEM 2.915.887,50€ obtinguda de l'aplicació dels ratis del Departament d'Ensenyament. Aquest avantprojecte disposa de l'informe d'incidències de l'Avantprojecte favorable del departament d'ensenyament.
El 5 de Maig del 2020 es va redactar a petició dels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes l'informe: Justificació econòmica avantprojecte INS Xaloc, on es desglossaven de forma ordenada les principals raons per les que l'edifici havia augmentat la superfície construïda prevista i la previsió pressupostària respecte les previsions inicials.

En resum els increments de superfícies construïdes de l'Avantprojecte en relació al plec original del concurs, son provocats per :
-Increment de les superfícies de circulació per a considerar-les com a superfícies de relació i docència, incloent el cancell d'accés.
- Increment de les superfícies per a instal·lacions, a unes mides reals.
- S'han tingut en compte les superfícies afectades i per tant de reforma i adequació de l'Escola Mediterrània.

Aquests increments van ser consensuats i aprovats a la reunió amb el Departament d'Ensenyament i els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, donant llum verda a la redacció de l'Avantprojecte. Segons les indicacions rebudes, la previsió pressupostària de l'avantprojecte s'ha preparat segons els mòduls del Departament d'Ensenyament i les superfícies construïdes.

Els passat 10 de juny del 2020 es va mantenir una reunió amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat i els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes on s'exposa la necessitat de mantenir l'edifici dins la previsió pressupostària de 3.399.171,93€ PEC+IVA, reduint per tant la prevista en l'Avantprojecte que era de 4.198.586,41€ PEC+IVA.

El passat 15 de juny es va lliurar l'estudi econòmic "Estratègies d'ajust de la previsió pressupostaria de l'INS Xaloc ".

Els passat 22 de juny del 2020 es va mantenir una reunió amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat i els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes on se'ns exposa que hi havia un error en el programa i que s'ha de l'eliminar l'aula De complementaria, i que alhora, el PEC+IVA final es veu incrementat en 200.000€, quedant en 3.599.171,93€, incloent-hi la previsió d'envans mòbils acústics.

Finalment, en una reunió telemàtica el dia 3 de Juliol de 2020, s'arriba a un acord entre l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, el Departament d'Ensenyament i SUMO Arquitectes, per a fer entrega de la Versió 2 de l'Avantprojecte amb la sol.lució final en quant programa i pressupost previst.

Amb data 7 d'octubre es va rebre l'Informe d'Incidències ***versió v2*** redactat per la Secció de Supervisió de Projectes, del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. El dia 19 d'ocubre es va realitzar una reunió telemàtica amb l'Ajuntament i amb el Departament d'Ensenyament, on es va acordar el procediment a seguir en quant a incidències i a fases i dates d'entrega.
El dia 28 d'octubre s'envia a l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes la resposta a l'informe v2 amb la sol.lució a les 4 incidències presents a l'informe.
Amb data 13 Novembre 2020 es va entregar a l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes el Projecte Bàsic que recollia les esmenes introduïdes pel Departament d'Ensenyament. Posteriorment, amb data 4 de Desembre de 2020 es va entregar per a la seva tramitació a Bombers de la Generalitat, la Documentació Tècnica pel Control Preventiu.

El febrer de 2021 es fa entrega de l'executiu maqueta.
El 25 de març el Departament d'Ensenyament envia per correu electrònic INFORME D'INCIDÈNCIES DEL PROJECTE EXECUTIU-MAQUETA.
Amb data 28 d'abril l'Ajuntament envia l'Informe de supervisió de projecte d'execució d'edificació redactat per l'ITEC.

El present projecte Executiu recull, defineix constructivament i valora economicament, les sol.lucions aprovades en els documents anteriors per part de l'Ajuntament i el Departament d'Ensenyament de la Generalitat. Així mateix recull les revisions dels dos informes elaborats per part del Departament d'Ensenyament i de l'ITEC.

DD.2 Identificació i agents del projecte - FITXA 01

Projecte:

Títol del Projecte	**NOVA CONSTRUCCIÓ INSTITUT XALOC 2/0**
Emplaçament:	**Ronda Masía Nova, núm.5 Les Roquetes -Sant Pere de RIbes**
Clau:	

Promotor:

Departament:	**Ajuntament Sant Pere de Ribes**	CIF	
Representat:		CIF	
Adreça:	**Plaça de la Vil.la, 1**	Núm.	**1**
Municipi:	**Sant Pere de Ribes**	Codi Postal	**08810**

Projectistes:

Empresa:	**SUMOArquitectes SLP**	CIF:	**B64698715**
Representant	**Marc Camallonga Rodriguez**	NIF:	**43521340G**
Col.legiat	**34453-2**	Mail:	**sumo@sumo-arquitectes.com**
Adreça:	**Ausias Marc 26 5é despatx 52**	Municipi:	**Barcelona**
Codi Postal:	**08010**	Tel.	**93 3181373**

Tècnics Col·laboradors:

Càlcul de les Estructures:

Empresa:	**Manuel Arguijo y Asociados SL**	CIF:	**B62506290**
Responsable:	**Manuel Arguijo Vila**		
e-Mail:	**arguijo@coac.es**	Telèfon:	**93.2211091**
Adreça:	**C. Marina, 63**	Núm.	**Local 3**
Municipi:	**Barcelona**	Codi Postal:	**08005**

Càlcul de les Instal·lacions:

Empresa:	**AIA Arquitectes / Instal·lacions arquitectòniques**	CIF:	**B59860775**
Responsable:	**Xavi Martínez i Tomeo**		
e-Mail:	**xavi@aia.cat**	Telèfon:	**93.4120514**
Adreça:	**Plaça de Sant Pere, 3**	Núm.	
Municipi:	**Barcelona**	Codi Postal:	**08003**

Amidaments i Control Econòmic/ ESS i Plà Control de Qualitat:

Empresa:	**Q Estudi 29 assessorament tècnic SL**	CIF:	**B64404494**
Responsable:	**Albert Lacasa Beltran**	NIF:	**34764940A**
e-Mail:	**qestudi@qestudi.com**	Telèfon:	**937297834**
Adreça:	**c/ María Reverter**	Núm.	**29**
Municipi:	**Barberà del Vallès**	Codi Postal:	

Estudi Gestió de Residus / Instruccions d'ús i manteniment:

Empresa:	**SUMOArquitectes SLP**	CIF:	**B64698715**
Representant	**Marc Camallonga Rodriguez**	NIF:	**43521340G**
Col.legiat	**34453-2**	Mail:	**sumo@sumo-arquitectes.com**
Adreça:	**Ausias Marc 26 5é despatx 52**	Municipi:	**Barcelona**
Codi Postal:	**08010**	Tel.	**93 3181373**

Certificació Energètica:

Empresa:	**DEKRA Ambio SAU**	CIF:	**A08507915**
Representant	**Oriol Barber**	NIF:	**47644405C**
Col.legiat		Mail:	**Oriol.barber@dekra.com**
Adreça:	**Nàpols 249 4a. planta**	Municipi:	**Barcelona**
Codi Postal:	**08013**	Tel.	**933 741 050**

Estudi Geotècnic:

Empresa:	**GEOMAR**	CIF:	
Responsable:	**Joan Martínez i Bofill**	Col.legiat:	**Geòleg 4215**
e-Mail:	**estudis@geomar.cat**	Telèfon:	**932263325**
Adreça:	**c/Valencia, 1 subsòl local 12**		
Municipi:	**Barcelona**	Codi Postal:	**08015**

FITXA 04 Resum de característiques econòmiques

Projecte:	
Títol del projecte:	Institut Xaloc (2/0 lineee)
Emplaçament:	Les Roquetes - Sant Pere de Ribes
Clau:	1902ISPR

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	1.111,72 m2	Superfície construïda obra nova	2.227,85 m2
Superfície parcel·la sense ocupar	6.575,29 m2	Superfície construïda obra reforma	122,00 m2
Superfície parcel·la total	7.687,01 m2	Superfície urbanitzada	6.575,29 m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		**Total**	
	import	%	import	%	**import**	**%**
00 Treballs previs i replanteig general	9.074,97 €	0,30 %			**9.074,97 €**	**0,26 %**
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	136.669,06 €	4,56 %			**136.669,06 €**	**3,89 %**
02 Sistema estructural	504.927,97 €	16,83 %			**504.927,97 €**	**14,36 %**
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors	822.325,45 €	27,42 %	20.852,32 €	100,00 %	**843.177,77 €**	**23,98 %**
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors	594.803,29 €	19,83 %			**594.803,29 €**	**16,92 %**
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	807.473,63 €	26,92 %			**807.473,63 €**	**22,96 %**
06 Equipament	124.175,50 €	4,14 %			**124.175,50 €**	**3,53 %**
07 Urbanització dels espais exteriors					**450.155,19 €**	**12,80 %**
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus					**19.325,20 €**	**0,55 %**
SS Estudi de seguretat i salut					**26.510,85 €**	**0,75 %**
PEM Pressupost d'execució material	2.999.449,87 €	100,00 %	20.852,32 €	100,00 %	**3.516.293,43 €**	**100,00 %**

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	3.516.293,43 €
13 % Despeses generals	457.118,15 €
6 % Benefici industrial	210.977,61 €
Total	4.184.389,19 €
21 % IVA	878.721,73 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	**5.063.110,92 €**

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	57.964,68 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	**70.137,26 €**
% del Pla de control de qualitat	**1,39 %**

Ràtio superfície construïda			
PEM total / superfície construïda	1.496,39 € / m2	PEC total / superfície construïda	**2.154,65 € / m2**
Despeses indirectes aplicades			0,00 %

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques			
PEM / accessibilitat / supressió barreres		PEC / accessibilitat / supressió barreres	
Percentatge per a accessibilitat			

Equipament esportiu			
PEM / equipament esportiu	5.995,98 €	PEC / equipament esportiu	8.633,61 €
Percentatge per equipament esportiu			0,17 %

FITXA 05 Dades de contractació de subministraments i serveis.

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

FITXA 05 Dades de contractació de subministraments i serveis.

Projecte:

Títol del Projecte	**NOVA CONSTRUCCIÓ IES XALOC**
Emplaçament:	**Ronda Masía Nova, núm.5 Les Roquetes -Sant Pere de RIbes**
Clau:	

Sanejament:

Localització Xarxa Pública	**Ronda Masia Nova. Col·lector de pluvial i col·lector de residuals ∅400**
Profunditat:	**2-2,5 m**
Sistema separatiu/unitari:	**Edifici separatiu. Clavegueram públic separatiu**
Punt d'abocament:	Connexió per l'eix d'entrada principal a l'IES Residuals i pluvials ∅ 315 amb els corresponents sifons generals

Aigua:

Cabal a contractar m³/h	3,18 m³/h
Cabal de càlcul:	3,18 m³/h
Cabal d'instal·lació:	6 m³/h
Diametre de connexió de servei:	PE-Φ75
Posició de comptador:	Armari a l'entrada de servei per la Rambla de la Masía Nova.

Electricitat:

Potència a contractar:	88.600 W en BT
Potència de càlcul:	87.000 W en BT
Potència instal·lada:	291.000 W en BT
Posició connexió de servei:	Armari CGP I EPM a l'entrada de servei per la Rambla de la Masía Nova.

Combustible:

Gas	**No existeix a projecte**
Cabal a contractar m³/h	
Cabal de càlcul:	
Cabal d'instal·lació:	
Diametre de connexió de servei:	
Posició de comptador:	
Gas-oil	**No existeix a projecte**

DD.3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Els documents complementaris que s'entreguen amb aquest projecte executiu i els seus redactors, són:

SA	SERVEIS AFECTATS	*AIA Instal.lacions Arquitectòniques*
EG	ESTUDI GEOTÈCNIC	*GEOMAR Enginyeria del Terreny / Geotècnia Geòlegs consultors.*
GR	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	*Q Estudi + SUMO Arquitectes*
SS	SEGURETAT I SALUT	*Q Estudi*
SI	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	*AIA Instal.lacions Arquitectòniques*
CQ	CONTROL DE QUALITAT	*Q Estudi*
EE	ESTUDI FLUXES XEMENEIES	*Dekra Ambio SAU + SUMO Arquitectes*

MD Memòria Descriptiva

MD.1. Objecte del projecte

L'objecte del present avantprojecte és establir les bases geomètriques per a la futura construcció de l'Institut Xaloc 2/0 , a Les Roquetes-Sant Pere de Ribes, així com la relació que s'estableix amb l'actual Escola Mediterrània. Es plantegen també, de manera bàsica, els sistemes constructius proposats per a la construcció de l'Institut i s'estableixen els requisits bàsics a desenvolupar en les següents fases del projecte (bàsic i execució).

Els principals objectius a assolir son:

A ***nivell funcional*****,** desenvolupar el programa requerit d'una manera clara, ordenada i plenament funcional, establint les relacions necessàries entre parts del programa relacionades. Aprofitar al màxim les dimensions del solar i la geometria del a pròpia edificació, per aportar el màxim de superfície per a zona de jocs de l'institut, diferenciant-los entre pistes esportives i zona de joc lliure, així com zona d'horts.

A ***nivell formal i constructiu***, aconseguir un edifici capaç de llegir l'entorn on es troba i les necessitats de la pròpia escola i proposar uns sistemes constructius racionals, de fàcil execució, durables i amables amb l'usuari.

A ***nivell mediambiental***, es proposa una escola que aconsegueixi:

Alta eficiència energètica: Aprofitant les solucions passives proposades (transmitàncies tèrmiques baixes a l'envoltant, façanes ventilades, proteccions solars eficients, foment de la ventilació natural mitjançant les xemeneies solars, etc...). Utilitzant sistemes actius d'alta eficiència i amb una aportació d'energies renovables produïdes en el propi edifici.

Reduir l'energia embeguda en els materials de construcció: Promovent sempre que sigui possible la utilització de materials naturals de baix impacte (fusta, aïllaments naturals), materials d'origen reciclat o reutilitzat (pedra de coberta, acer, alumini) i materials fàcilment reciclables.

Més enllà de la qualificació energètica (A), es proposa una *escola eficient energèticament i sensible amb el medi ambient*, que s'adapti plenament a les noves disposicions normatives com la d'edificis de consum energetic casi be nul (nZEB)

MD.2. Condicions Prèvies
MD.2.1. Requisits normatius

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació vigent.

La normativa urbanística d'aplicació és:

Planejament General:
-Revisió pla general ordenació urbana municipal, amb expedient ***1999/904/B.***
-Programa actuació urbanística municipal, amb expedient ***2003/7089/B.***

Planejament Derivat:
-Pla parcial urbanístic Sector SUPP-9 mercat-parc central , amb expedient ***2004/11912/B***

Els requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació, definits en el Codi Tècnic de l'Edificació CTE, així com la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD.2.2. Requisits derivats de l'encàrrec

El projecte incorpora els criteris del Departament d'Ensenyament, en la seva publicació "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics" Edició Març 2016, així com els criteris específics d'Infraestructures.cat, desenvolupats en els plecs de prescripcions, complementaris i metodologies proposades.
Les condicions inicials de l'encàrrec no s'han modificat, més enllà de les opinions i comentaris rebuts en la primera reunió al Departament d'Ensenyament, que han fet que es modifiquessin la posició d'algunes peces funcionals i algunes superfícies útils i construïdes.

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

Dades de l'entorn:

El projecte es situa al municipi de Sant Pere de Ribes, a la comarca del Garraf, amb una superfície de 40,80Km² i una alçada topogràfica de 44 metres sobre el nivell del mar. La població de Sant Pere de Ribes és de 30.719 habitants, segons dades del Idescat

El solar es situa al barri de Les Roquetes, al Nord, dins un sector de creixement residencial regulat pel Pla Parcial Urbanístic Sector SUPP-9 Mercat-Parc Central, urbanitzat i a l'espera de les primeres promocions d'habitatges.

Al solar s'accedeix des de la Ronda de la Masia Nova i es situa al sud de l'Avinguda d'Eduard Toldrà, que connecta amb Vilanova i la Geltrú. En aquesta via es situa una zona de petita industria, totalment consolidada.

En el solar adjacent existeix l'Escola Mediterrània, construïda l'any 2007-2009. El projecte de l'Institut, contempla la connexió entre tots dos equipaments, diluint el límit físic entre les dos parcel.les, i provocant una connexió mitjançant porxo i una interior mitjançant un pont entre tots dos edificis.



Dades del solar:

El solar previst per a la construcció de l'Institut Xaloc 2/0, té una classificació de **sòl urbanitzable** i una qualificació amb **clau D1-Equipament docent**.

La parcel·la es situa dins l'Unitat d'Actuació D1 Sector SUPP-9, Mercat – Parc Central. Aquesta unitat d'actuació es divideix en dues parcel·les destinades a dos equipaments. La parcel·la objecte del projecte es situa en la part oest de la unitat d'actuació, té forma irregular i una superfície de 7687,01m2 i dóna front a un dels vials principals d'aquest sector, la Ronda de la Masia Nova.

La parcel.la te forma de paral.lelepíped irregular, amb costats de mides aproximades 118metres en el límit amb l'Escola Mediterrània, uns 90metres a la Ronda de la Masia Nova, uns 88 a la parcel.la no construïda a oest, i uns 66 metres a la parcel.la a nord, on s'hi troba una construcció tipus Masia i algun cobert adjacent.

Tot i ser aparentment plà, la diferencia de cota entre els dos extrems del solar en contacte amb la Ronda, és d'uns 1,5 metres. Entre el carrer i la part posterior la diferencia de cota és de 2,00 metres. Essent la cota d'accés desde el vial la +35,25

En la part del solar adjacent a l'escola Mediterrània, el terreny s'eleva fins anar a buscar aproximadament la cota de planta baixa exterior de l'escola (+34,70)

El solar disposa dels serveis de : aigua potable, xarxa d'evacuació d'aigües residuals, xarxa d'evacuació d'aigües pluvials,xarxa d'energia elèctrica, xarxa de telefonia i xarxa de gas natural.

Altres dades:

No es coneixen altres dades d'interès o significatives relatives a l'emplaçament.



Vista de la parcel.la des de la coberta de l'Escola Meditrerrània.

A l'esquerra, la via d'accés al nou Institut, i a la dreta les edificacions de la parcel.la nord



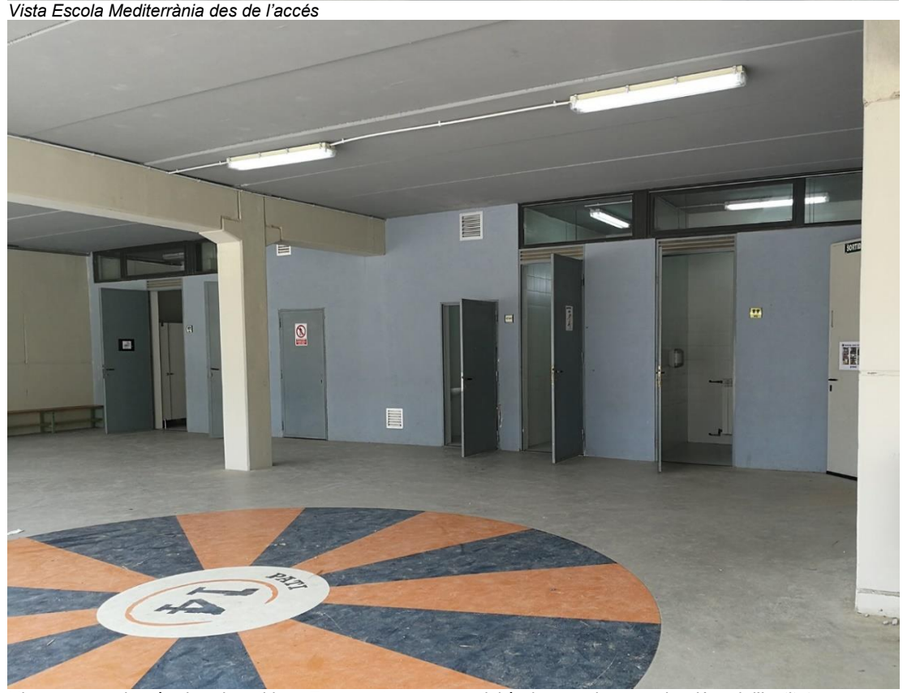
Construcció de la parcel.la que limita amb el solar en la cara Nord



Vista de la parcel.la des de la Ronda de la Masia Nova



Vista Escola Mediterrània des de l'accés



Vista porxo, sala màquines i vestidors. En aquest punt es produirà el porxo de comunicació amb l'Institut.

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com



Espai entre escola existent i tanca de separació amb parcel.la Institut.



Espai entre escola i tanca de separació amb parcel.la Institut.En aquest punt es produirà la connexió amb l'Institut.

MD.2.4. Preexistències. Edificis existents.

En el solar adjacent on s'emplaça el nou institut Xaloc existeix l'Escola Mediterrània, construïda l'any 2007-2009. Un edifici en planta baixa amb una superfície menor en planta pis. Es troba en un estat òptim de conservació ja que conta amb uns 11 anys d'existència.
No es detecten patologies en l'edifici existent, i per tant el present projecte no preveu cap partida de reparació o similar.

El projecte preveu establir una certa connexió entre l'escola existent i l'institut de nova creació.
Es conectaran els patis d'esbarjo i pistes de joc a través d'un porxo exterior en planta baixa.

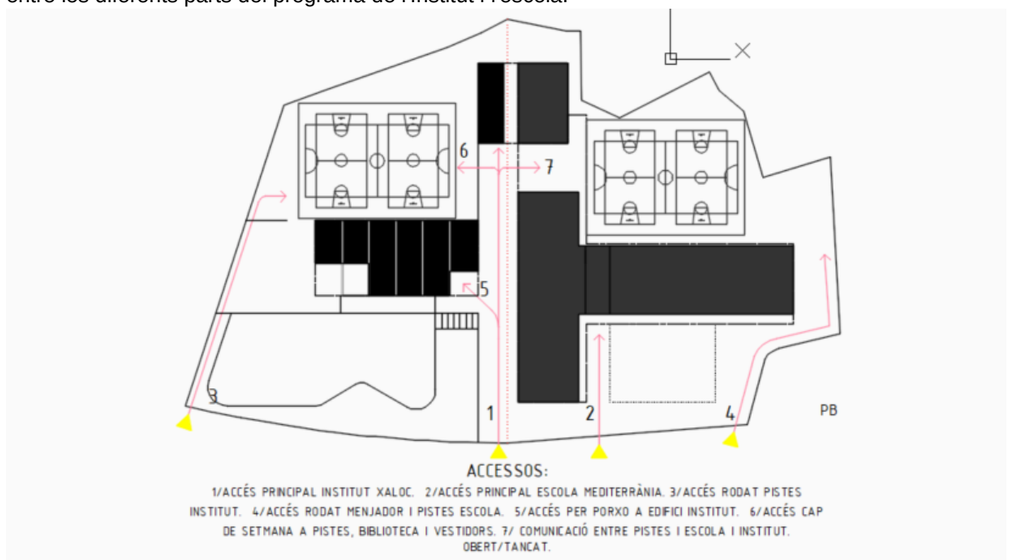
Aquesta connexió prevista implicarà una petita partida d'enderrocs a l'edifici existent per tal d'unir els dos edificis.

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

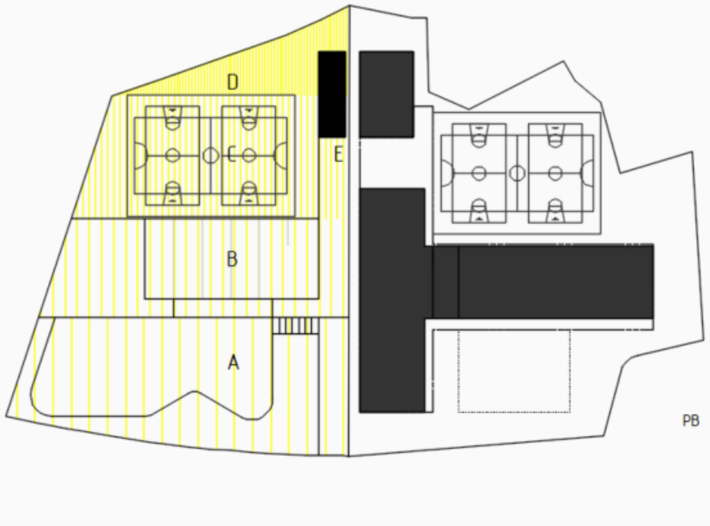
MD.3. Descripció del projecte
MD.3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits.

Entenem la construcció d'un Institut com la possibilitat de generar nous espais, tant interiors com exteriors, que ajudin a millorar la comunitat on s'insereix, afavorint l'ús social d'aquests nous espais. La proposta recull les ensenyances de Herman Hertzberger, en relació a com s'entenen i es projecten els espais comunitaris de l'Institut, entenent-los no com a simples distribuïdors, si no com a verdaders carrers interiors que poden absorbir activitats del centre , tant de relació com docents.
Mitjançant aquest espai interior, els adolescents i professors tenen accés a les diferents unitats docents (aules), cada una de les quals pot ser segregada visual i acústicament. Es crea un espai col·lectiu que pertany a tots els usuaris i en el que el sentiment de comunitat pot ser expressat. És en aquests espais on es creen zones on poder treballar tant individualment com en grup, amb un equilibri entre la reclusió i el sentiment de comunitat. Aquestes unitats són concebudes com a centres d'atenció, que articulen l'espai i que fa entendre l'escola com una successió de centres d'atenció que poden acomodar un seguit de situacions d'aprenentatge noves.
Seguint amb aquesta voluntat d'obrir l'Institut al seu entorn, els tancaments de la parcel·la són permeables, posant en relació l'interior del solar i el barri de Les Roquetes,amb la voluntat de promoure la cohesió social, basada en el reconeixement i respecte mutus, i oferint aquests espais educatius a la comunitat.

El solar on s'ha d'ubicar l'Institut Xaloc és un solar estratègic, a tocar de l'actual escola Mediterrània i en l'Eixample del barri de Les Roquetes, ja urbanitzat.
L'accés des de la Ronda de la Masia Nova, límit d'aquest Eixample i porta de la zona industrial adjacent, ens obliga a proposar l'edifici del nou Institut a la zona central del solar, construint els espais exteriors de l'escola en els marges a la via ràpida i als veïns del límit posterior. **Aquesta posició central afavoreix la relació amb l'escola Mediterrània existent.**
Es posen en relació tots dos edificis, tant **de manera funcional com visual,** amb connexió a l'ombra, a través de pèrgoles i/o porxos, a nivell de pb.
L'Institut es relaciona clarament amb el barri de les Roquetes, més enllà de la via d'accés, i amb les masies i construccions situades al nord del solar, creant un eix al llarg del solar, que serveix com a eix de relació entre les diferents parts del programa de l'Institut i l'escola.



D'aquesta manera,el solar s'organitza en una sèrie de franges, paral·leles a la Ronda de la Masia Nova , on situem successivament:
- la Zona de Jocs de Secundària**(A)**,
- l'edifici de l'Institut**(B)**,
- les pistes esportives més els vestidors**(C)**,
- una zona d'horts i ombres**(D)**,
- i les connexions exteriors amb l'escola **(E).**



El contacte i connexions amb l'escola Mediterrània es produeixen mitjançant **una operació estratègica**:

1/ desmuntatge dels vestidors existents i creació d'un gran porxo de connexió i espai d'accés als nous vestidors i al gimnàs,

2./ El projecte original preveia la construcció d'un pont a nivell de p1, afectant mínimament a l'edifici existent, i posant en comú les zones comuns de l'aulari de l'escola i l'Institut. Aquesta possibilitat resta oberta per la seva execució en un futur.

El desmuntatge dels vestidors actuals, manté la sala de calderes, quedant-se com un volum construit dins el nou porxo de connexió.
La sala de calderes existent, es manté, perquè la voluntat és no afectar el normal funcionament de l'escola, mantenint-se com dos unitats independents, en quant a la gestió dels edificis, les seves instal.lacions i el manteniment.
La posició de l'edifici permet la seva ampliació amb dos noves crugies de 7,5 metres, en dos plantes, que permetrien ampliar, fàcilment en 6 aules, més espais de relació, la proposta actual.

MD.3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Projecte:

Títol del Projecte	**NOVA CONSTRUCCIÓ INSTITUT XALOC 2/0**
Emplaçament:	**Ronda Masia Nova, núm 5 – Les Roquetes -Sant Pere de Ribes**
Clau:	**1902ISPR**

Dades urbanístiques:

Planejament general vigent	**Plà General d'Ordenació de Sant Pere de Ribes**
Data d'aprovació	**18 de Juliol de 2001**
Planejament complementari vigent	***Pla Parcial Urbanístic del Sector SUPP-9, Mercat-Parc Central***
Data d'aprovació	**23 de Desembre de 2004**
Classificació urbanística	**Sòl Urbanitzable**
Qualificació del sòl	**Clau D1 Equipament docent**
Usos previstos pel planejament	**Sistema equipaments comunitaris. Equipament docent. Ús Escolar:llar infants, parvularis, primària, ESO, batxillerat, cicles formatius, etc...**
Superfície mínima de la parcel.la	**7.687,01m² Superficie solar, (no estableix parcel·la mínima.)**

Condicions d'edificació:

Paràmetres Planejament			Paràmetres Projecte		
Sup.mínima parcel.la:	---	m²	Sup. parcel.la:	**7.687,01**	m²
Ocupació max. parcel.la:	**60% 4.612,20**	%sòl	Ocupació de parcel.la:	**<60% 1.250,00 m²**	%sòl
Volum edificable:	---	m³/m² sòl	Volum edificable:	---	m³/m² sòl
Sostre edificable:	**0,6 (4.612,20m²)**	m²/m² sòl	Sostre edificat:	2.121,08m² (sobrerasant)	m²/m² sòl
Altura reguladora i nombre de plantes:	**PB+1PP**	m	Altura reguladora i nombre de plantes:	PB+1PP .	m
Separació a límit de parcel.la:	---	m	Separació a límit de parcel.la:	---	m
Separació a carrer:	---	m	Separació a carrer:	---	m
Alçada max/min planta baixa:	---	m	Alçada lliure planta baixa:	3,31	m
Alçada mínima planta pis:	---	m	Alçada planta pis:	3,31	m

MD.3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius

3.3.1 Descripció de l'edifici.

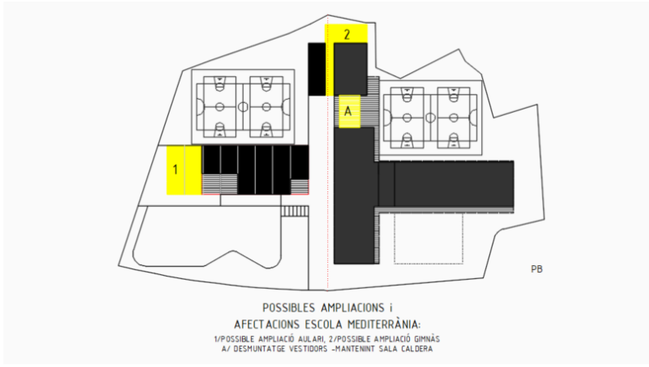
L'edifici s'organitza al voltant de l'espai central relacional, abocant-hi les diferents unitats del programa funcional proposat.
En planta baixa, creuant un porxo i un cancell d'accés, s'accedeix a l' espai relacional ampli, des d'on es pot accedir a les parts del programa dedicades al professorat, com son, els departaments, la sala de professors, la tutoria i la secretaria, així com a part del programa docent més específic, com són l'aula taller i el laboratori. Bolcades a l'espai relacional es situen les guixetes pels estudiants. La biblioteca i l'espai per a l'associació d'alumnes, tenen doble accés, des de l'interior i des de l'exterior de manera independent.
L'espai central es relaciona amb la planta primera a través de 2 grans obertures que posen en relació les diferents parts de l'Institut, visualitzant el conjunt de l'espai d'un cop d'ull.
Les aules de secundaria es col·loquen a la primera planta, juntament amb l'aula de plàstica i la complementaria, l'aula SIEI. Les aules de reforç i desdoblament, s'entenen com a aules obertes situades a l'espai relacional central.

Si es realitzés en un futur la connexió interior amb l'Escola Mediterrània, seria en aquesta primera planta, on l'espai central s'estiraria i es connectaria interiorment amb la zona d'aulari de primària de l'escola Mediterrània. Aquesta connexió, sectoritzada, posa en comú tots dos centres docents.

Més enllà d'aquesta possible connexió interior i a cobert, proposem també **una connexió** en ombra i en planta baixa, que posi en relació les zones esportives de tots dos centres. Per a fer-ho, s'enderroquen els vestidors existents de l'escola, creant un nou porxo davant el gimnàs. Aquesta relació pot segregar-se mitjançant unes grans portes permeables. Es construeix un nou bloc de vestidors, adjacent al gimnàs però separant-se per a permetre una possible ampliació. En aquest nou volum, es col·loquen també una sala d'instal.lacions. Els banys dels vestidors, funcionen com a lavabos de pati.
En planta baixa, l'espai central interior, posa en relació el porxo d'accés en cantonada, amb un espai-grada a l'extrem contrari, que aproxima l'interior a la zona de jocs exteriors. Aquest element ha de permetre **un espai de socialització dels alumnes polivalent**, a l'exterior, a cobert i directament relacionat amb la zona de jocs.

3.3.2 Programa funcional i usos previstos.

El programa funcional de l'edifici és el d'un institut 2/0 amb dos linees de ESO i cap de Batxillerat, corresponent a l'ús previst al planejament d'ús docent.
No es preveu cap altre ús diferent al definit. És plantegen des de el projecte la possible zona d'ampliació de l'aulari proposat, com a continuació de l'edifici plantejat.
Així mateix, el projecte de l'Institut permet la futura ampliació del gimnàs existent a l'escola Mediterrània, en cas que fos necessari.



MD.3.3 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

NOU INSTITUT XALOC 2/0 LINEES A SANT PERE DERIBES

CODI	EDUCACIÓ SECUNDARIA	ENSENYAMENT	EXECUTIU	Sup.Il·lu.	Sup.Vent.	Volum
S|1|01	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|02	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|03	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|04	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|05	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|06	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|07	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|08	Aula d'ESO	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|09	Aula Desdoblament	25,00	25,30 m²	5,90 m²	3,80 m²	83,49 m³
S|1|10	Aula Reforç	25,00	25,30 m²	5,90 m²	3,80 m²	83,49 m³
S|1|11	Aula Plàstica/Audiovisuals	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|12	Aula Complementaria	50,00	50,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	165,00 m³
S|1|13	Aula de Complementaria	0,00	m²	0,00 m²	0,00 m²	0,00 m³
S|1|14	Lavabo adaptat/Professor	5,00	4,10 m²	m²	m²	m³
S|1|15	Lavabos Alumnes	45,00	16,60 m²	m²	m²	m³
S|1|16	Aula SIEI		42,00 m²	7,75 m²	4,45 m²	138,60 m³
S|B|01	Biblioteca	75,00	75,05 m²	21,25 m²	10,46 m²	247,67 m²
S|B|02	Aula Taller	80,00	82,85 m²	18,40 m²	10,93 m²	273,41 m²
S|B|03	Laboratori	60,00	63,30 m²	15,50 m²	8,90 m²	208,89 m²
S|B|04	Vestidors	90,00	82,30 m²	m²	m²	m²
S|B|05	Lavabo adaptat/Professor	0,00	4,10 m²	m²	m²	m²
S|B|06	Lavabo Alumnes	0,00	18,05 m²	m²	m²	m²
S|B|07	Magatzem Laboratori	0,00	7,60 m²	m²	m²	m²
S|B|08	Magatzem Taller	0,00	0,00 m²	m²	m²	m²
S|B|09	Quadre pista	0,00	1,75 m²	m²	m²	m²
S|B|10	Magatzem pista	0,00	5,25 m²	m²	m²	m²
S|S|01	Magatzem	0,00	16,00 m²	m²	m²	m²

CODI	ADMINISTRACIÓ	ENSENYAMENT		Sup.Il·lu.	Sup.Vent.	Volum
A|B|01	Secretari/a	10,00	23,30 m²	4,70 m²	2,60 m²	80,39 m²
A|B|02	Sala de professorat	45,00	49,00 m²	11,70 m²	6,45 m²	169,05 m²
A|B|03	Zona departaments	80,00	67,10 m²	16,55 m²	8,40 m²	231,50 m²
A|B|04	Despatx/Tutoria	10,00	10,10 m²	5,20 m²	2,60 m²	34,85 m²
A|B|05	Associació Alumnes	15,00	14,85 m²	m²	m²	51,23 m²
A|B|06	Lavabos Professorat	5,00	3,65 m²	m²	m²	12,59 m²
A|B|07	Lavabos Professorat	5,00	m²	m²	m²	0,00 m²
AS|S|01	Instal.lacions	25,00	114,00 m²	m²	m²	m²
AS|S|02	Deixalles	5,00	6,00 m²	m²	m²	m²
AS|B|01	Neteja	3,00	2,80 m²	m²	m²	m²
AS|B|02	Local tècnic (Rack)	5,00	3,80 m²	m²	m²	m²
AS|B|03	Ascensor	5,00	4,00 m²	m²	m²	m²
AS|B|04	Instal·lacions ACS	3,00	18,60 m²	m²	m²	m²
AS|1|01	Neteja	5,00	1,50 m²	m²	m²	m²
AS|S|03	Quadres electrics	5,00	2,75 m²	m²	m²	m²

C|B|01	Cancell d'Accés		15,50 m²
C|B|02	Espai relacional-Circulació PB		227,45 m²
C|B|03	Escala protegida		29,00 m²
C|B|04	Distribució Secretari		5,80 m²
C|S|01	Escala a Semi soterrani		25,25 m²
C|S|02	Galeria instal.lacions		51,10 m²
C|1|01	Espai relacional P1		210,40 m²
	TOTAL Circulacions		564,50 m²

Superfície útil espais	1131,00	1291,00 m²
Circulació passos	339,30	564,50 m²
Superfície útil TOTAL	**1470,30**	**1855,50 m²**

Superficie Construida Pbaixa		784,15 m²
Superficie Construida Vestidors		142,55 m²
Superficie Construida PPrimera		916,95 m²
Superfície Construida (10%)	147,03	
Superficie C. connexió amb l'escola	200,00	0,00 m²
Sup. Const. Sobrerasant	**1817,33**	**1843,65 m²**
Porxo Accés		36,75 m²
Porxo Grades		125,05 m²
Porxo Vestidors		75,80 m²
Porxo total (el 50%)	50,00	118,80 m²
Sup. Construida Sotarasant		265,40 m²
Superfície Construida TOTAL IES	**1867,33**	**2227,85 m²**
Actuacions Escola Existent (100%)		122 m²
Superfície Construida TOTAL ACTUACIÓ	50,00	**2349,85 m²**

E|A|01	Zona de Jocs Sauló	600,00	2072,70 m²
E|A|02	Pista poliesportiva(32x44)+2	1564,00	1691,00 m²
E|A|03	Zona Accés i Vestidors	120,00	1092,54 m²
E|A|04	Zona Verda	0,00	1320,05 m²
E|A|05	Zona rampa i acces pista	0,00	399,00 m²
	Total Urbanització	2284,00	**6575,29 m²**

S	Educació Secundaria
A	Administració
AS	Altres Serveis
C	Circulacions

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MD.4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
MD.4.1Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
MD.4.2 Accessibilitat
MD.4.3 Seguretat estructural
MD.4.4 Seguretat en cas d'incendi
MD.4.5 Seguretat d'utilització

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

Condicions funcionals de l'edifici: La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes per a un Institut d'Educació Secundaria d'1 línea. Així mateix, la disposició i forma dels espais intenta ser el màxim fidel als Criteris per a la construcció de edificis nous per a centres docents públics del Departament d'Ensenyament del la Generalitat de Catalunya. (Versió Març 2016)

Cal destacar que respecte el Quadre de superfícies subministrat per al Departament, hi ha una variació d'algunes peces. Els espais destinats a les instal.lacions es preveuen amb més superfície donada la realitat de les maquinàries de ventilació existents al mercat i les zones de circulació es preveuen també més elevades en superfície donada la voluntat de convertir els espais de circulació en possibles espais docents.

MD.4.2 Accessibilitat

L'edifici garanteix el nivell d'accessibilitat normatiu, dotant d'itineraris accessibles a tots els punts de l'edifici. Un ascensor adaptat comunica totes dues plantes, permetent l'accés universal a totes les estances. Els espais de circulació, pensats com a zones docents, tenen una amplada més que suficient per a complir els requisits d'accessibilitat.

A continuació s'adjunta la fitxa justificativa referent a l'accessibilitat que té en consideració les dues normatives que regulen en aquesta matèria: Decret 135/1995 Codi d'Accessibilitat de la Generalitat de Catalunya i el Document Bàsic SUA9 de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat del CTE.

MD.4.3 Seguretat Estructural

1. Objectius

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural s'han descrit en els capítols MD. 5.2 Sistema estructural.

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és de 50 anys, segons l'establert en el DB-SE/1.1 del CTE i es seguiran les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

2. Condicions del solar i del projecte

El projecte està situat a St. Pere de Ribes al carrer Ronda Masia Nova 5, i ocupa una parcel.la de forma pseudotrapezoidal, de mides màximes aproximades de 117 m x 88,5 m.

Es proposen dos edificis nous, l'Institut i els vestidors.

L'**Institut** es desenvolupa bàsicament amb un nivell de planta baixa, i un nivell superior, comptant també amb una zona de semisoterrani. L'edifici ocupa parcialment el solar amb una planta rectangular d'aproximadament 45,90 m x 20,90 m.

Es construirà un edifici annex destinat a **Vestidors**, amb una planta rectangular de 6,20 x 22,50m que es desenvolupa en planta baixa.

Els sistemes d'excavació per la fonamentació seran mecànics.
La topografia actual del solar presenta un lleuger pendent. La Planta Baixa de l'edifici es construirà una mica elevada respecte a la topografia existent, deixant la planta de semisoterrani per a la distribució d'instal·lacions.

3. Condicions de seguretat estructural

3.1. SE1 Resistència i Estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques per al projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són les següents:

	Càrrega uniforme	Càrrega puntual
Zones d'accés públic (C)		
C1 Amb taules i cadires	3,00 kN/m^2	4,00 kN (1)
Altres	5,00 kN/m^2	7,00 kN (1)
Cobertes accessibles per a conservació	2,00 KN/m^2	4,00 kN (1)

(1) No simultània amb la càrrega uniforme.

En el projecte executiu es detalla el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determina el pes dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:
Segons la norma de construcció sismoresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica $\mathbf{a}_b$ en funció de la situació del municipi de St Pere de Ribes és de 0.04g.

3.2. SE2 Aptitud de Servei

El compliment d'aquesta exigència bàsica es comprovarà contrastant els estats límits de servei amb els valors límit establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat dels elements constructius.
A l'hora d'avaluar la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal es considera prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posada en obra (fletxa activa) compleixen els criteris següents:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	$L_{(X2)}/500$ (1)	L/1000 + 0,5 cm	(2)
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	$L_{(X2)}/400$ (1)	1 cm	(2)
Sostres sense envans	$L_{(X2)}/300$ (1)		

(1) DB SE 4.3.3 (2) Criteri de disseny

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix el criteri següent:

Tots els sostres	L/250 (2)	L/500 + 1 cm

Addicionalment, s'ha limitat la fletxa activa als següents valors:

$f_a < L/500$ $f_a<L / 1000 +0,5cm$

Confort dels usuaris
A l'hora d'avaluar el comfort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, es considera que aquesta és prou rígida quan, tenint en compte només les accions de curta duració, la fletxa relativa es menor de L/350.

Aspecte de l'obra
A l'hora d'avaluar l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

MD 4.4. Seguretat en cas d'incendi

4. Protecció contra incendis
Seguretat en cas d'incendi segons DB SI

4.1. Estabilitat al foc exigible als elements estructurals

Segons DB SI-1:	EI-60 en totes les plantes EI-30 en la coberta (Lluernaris)
Justificació:	Ús de l'edifici: Docent Alçada d'evacuació: 6,40 m

Seguretat en cas d'incendi segons DB SI

4.2. Resistència al foc dels elements estructurals

SEGONS DB SI-6:

4.2.1 Elements de formigó armat:
Pilars: R≥60 (b≥25cm, dist. mín. equiv. a_m≥20mm, rec.nominal projecte=30mm)
Murs: R≥60 (b≥14cm, dist. mín. equiv. a_m≥15mm, rec.nominal projecte=30/25mm)
Jàsseres: R≥60 (b≥25cm, dist. mín. equiv. a_m≥30mm, rec.nominal projecte=30mm)
Plaques prefabricades : R≥60 (e>8cm, dist. mín. equiv. a_m≥10mm, rec.nominal projecte=30mm)
Plaques prefabricades : R≥180 (e>15cm, dist. mín. equiv. a_m≥50mm, rec.nominal projecte=30+e=50mm)

4.2.3 Elements de fusta:
Forjat coberta: R30 (Lluernaris)
S'aplica el criteri de secció sacrifici amb ρ=0,7mm/min

5. Normativa

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019 pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació aprovat RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

CTE	RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019 pel que es modifica. Código Técnico de la Edificación" Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06)
DB-SE	"Documento Básico SE Seguridad estructural"
DB-SE-AE	"Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
DB-SE-C	"Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
DB-SE-A	"Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
DB-SE-F	"Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
DB-SI	"Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"
I es compleixen també:	
NCSE-02	Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación. RD 997/2002 (BOE: 11/10/02)
RC-16	Instrucción para la recepción de cementos RD 256/2016(BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 27/10/2017)
CÓDIGO ESTRUCTURAL	RD470/2021 (BOE: 10/08/2021)

MD .4.4 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

El present document es redacta per justificar el compliment de la norma Document Bàsic SI (Seguretat en cas d'incendi) del Codi Tècnic de l'Edificació, de les ordenances municipals corresponents i de la resta de reglamentació d'incendis relativa al projecte especificat.

Aquest compliment es justifica en l'apartat VI Documents Complementaris i projectes parcials apartat SI Seguretat en cas d'incendi.

Correspon a la Documentació tècnica d'incendis que es va presentar en fase de projecte bàsic al Servei de Prevenció de la Generalitat de Catalunya per a l'obtenció del corresponent informe favorable.

MD 4.5 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les condicions dimensionals, constructives i de dotació de les instal·lacions proposades en el projecte, s'adeqüen a la normativa vigent i al document "Criteris constructius per a centres docents".

SUA 1: SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES

El paviment interior seran de classe 1 (15<Rd<35) en zones seques i pendents menors del 6%. Quan la pendent sigui major o en els casos de les escales, serà de classe 2. En les zones humides, amb pendent menor a 6% serà classe 2 (35<Rd<45), i amb pendents majors classe 3 (Rd>45). Sent Rd la resistència a la relliscada.

Els paviments no presentaran imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6mm. Els desnivells que no excedeixin els 50mm es podran resoldre amb un pendent màxim del 25% i no presentaran perforacions ni forats on es pugui introduir una esfera de 15mm.

No es pot disposar d'un sol graó, ni de dos consecutius; només en els casos de sortides d'emergència, accés a un escenari o accessos a l'edifici des de l'exterior.

Existiran barreres de protecció per desnivells superiors a 55cm en aquells llocs que la disposició constructiva faci probable la caiguda.

Les barreres tindran una altura mínim de 90cm quan el desnivell no sigui superior a 6m.

En tractar-se d'un edifici accessible al públic, les baranes es consideraran C3, la qual cosa vol dir que han de complir una resistència i una rigidesa suficient per aguantar una força horitzontal de 1,6kN/m. Les baranes no poden ser fàcilment escalables, per tant no poden existir punts de recolzament entre 20 i 70cm sobre el nivell del terra, ni contenir obertures que puguin ser travessades per una esfera de 100mm.

Les escales d'ús general han de tenir una estesa mínima de 28cm i un frontal entre 13cm i 17cm i ha de complir la relació 540mm<2C+H<700mm. Cada tram només pot salvar 2,25m màxim de desnivell.

Segons el Decret 135/95 d'accessibilitat a les escales d'ús públic els graons han de tenir una estesa mínima de 30 cm i una alçada màxima de 16 cm. El nombre màxim de graons seguits és de 12. L'amplada útil mínima ha de ser 1,20m segons els Criteris del Departament d'Educació.

Les escales disposaran de passamans ambdós costats a una alçada entre 90 i 110 cm.

Les rampes d'itineraris accessibles tindran una amplada mínima d'1,20m. El pendent màxim serà del10% quan la longitud sigui menor a 3m, un 8% quan sigui menor de 6m i un 6% en els altres casos. Els trams tindran una llargada màxima de 9m, i si són per a cadires de rodes, de 9m. La llargada mínima dels replans ha de ser d'1,5m.

Les rampes d'itineraris accessibles que salvin una alçada superior a 18,5 cm i el pendent de les quals sigui superior a 6 % tindran passamà als dos costats. Estaran situats a una alçada entre 90 i 110cm.

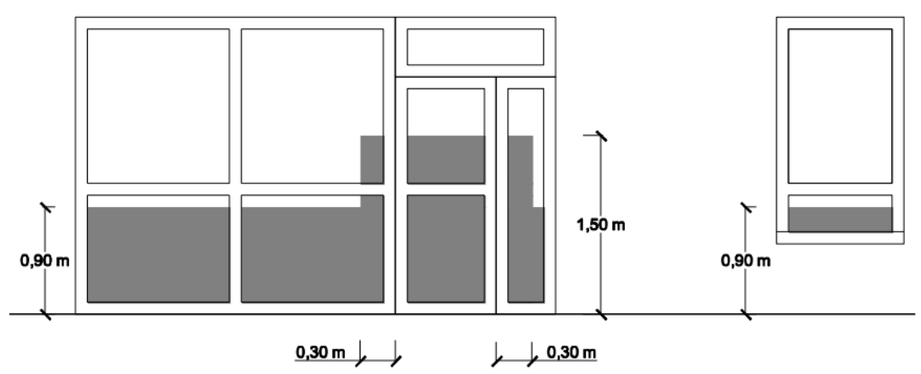
SUA 2: SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMPACTES O D'ATRAPAMENT

L'alçada de les portes serà de 2m lliures mínim. L'alçada dels passadissos d'ús restringit ha de ser de 2,1m i 2,2m en la resta de les zones. Els elements que sobresurtin dels paraments verticals han d'estar situats a un alçada de 2,2m mínim. A les zones de circulació les parets no han de tenir elements sortints a una alçada entre 1 i 2,2m. Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats quan l'alçada sigui inferior a 2m.

Excepte en zones d'ús restringit, les portes de pas no poden envair el passadís quan aquest sigui menor de 2,5m.

Els vidres en desnivell inferior a 55cm han de ser de nivell 3, entre 0,55 a 12m nivell 2, i a partir de 12m a nivell1.

Les superfícies de vidre amb risc d'impacte i que no disposin de barrera de protecció seran de tipus laminar. Es consideren com a àrees amb risc d'impacte seran les següents:



Les grans superfícies de vidre que es pugin confondre amb portes o obertures estaran equipades de senyalització a una altura de mínima de 0,85m a 1,1m i superior entre 1,5m a 1,7m. No es necessari quan existeixin muntants cada 60cm.

Les portes corredisses d'accionament manual ha de garantir una distància mínima de 20cm a qualsevol element fix. Els elements d'obertura i tancament automàtic disposaran de dispositius adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

SUA 3: SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'EMPRESONAMENT EN RECINTES

Les portes de les cabines d'inodors i dels serveis higiènics accessibles disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior del recinte.

En zones d'ús públic, els serveis higiènics accessibles i les cabines de vestidors accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva crida ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

La força d'obertura de les portes serà com a màxim de:

25 N en itineraris accessibles en general

65 N portes resistents al foc en itineraris accessibles

140 N, en la resta de casos.

SUA 4: SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

L'enllumenat necessari en zones de circulació interiors serà de 150 lux. Les zones exteriors tindran un nivell mínim de 20lux. El factor d'uniformitat cal que sigui del 40%.

Cal que hi hagi enllumenat d'emergència i senyalització. Ha d'arribar al 50% del nivell al cap de 5s i al 100% al cap de 60s. Cal complir els nivells del punt 3 de 2.3 i 2.4 del DB SU4.

SUA 5: SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

Aquesta secció només és d'aplicació en tots aquells recintes amb més de 3000 espectadors de peu.

SUA 6: SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'OFEGAMENT

Aquesta secció només és d'aplicació en piscines.

SUA 7: SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

Aquesta secció només és d'aplicació en aparcaments i vies de circulació de vehicles

SUA 8: SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ D'UN LLAMP

L'edifici disposarà d'una instal·lació de protecció al llamp perquè es requereix pel CTE DB SUA 8 segons es justifica a la Fitxa que s'adjunta.

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de **Seguretat d'Utilització i Accessibilitat** | **INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP** | **SUA-8**

Ref. del projecte IES Xaloc. Sant Pere de Ribes

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,033905	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e

FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ **N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**Sant Pere de Ribes**	
	N_g impactes / any km² :	**5,00**	**5,00**
▸ **A_e :** (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**6.781,00** m²
▸ **C_1 :** Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = **0,50**
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = **0,75**
	* edifici aïllat →		C_1 = **1,00** ✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = **2,00**

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} =$ 5,00 x 6.781,00 x 1,00 x 10^{-6} **N_e =** 0,033905 **impactes /any**

N_a

RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ **C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	C_2 = **0,50**		metàl·lica	C_2 = **1,00**		metàl·lica	C_2 = **2,00**	
	formigó	C_2 = **1,00**		formigó	C_2 = **1,00**	✓	formigó	C_2 = **2,50**	
	fusta	C_2 = **2,00**		fusta	C_2 = **2,50**		fusta	C_2 = **3,00**	
▸ **C_3 :** coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →							C_3 = **3,00**	
	* edifici amb altres continguts →							C_3 = **1,00**	✓
▸ **C_4 :** coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →							C_4 = **0,5**	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent							C_4 = **3,00**	✓
	* resta d'edificis →							C_4 = **1,00**	
▸ **C_5 :** necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →							C_5 = **5,00**	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →							C_5 = **5,00**	
	* resta d'edificis →							C_5 = **1,00**	✓

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ **N_a =** 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E** $E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,033905}$ **E ≥** 0,95

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	**0,80 ≤ E < 0,95**	✓	
	2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
	1	**E ≥ 0,98**		
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011
Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008)

SUA 9: ACCESSIBILITAT

L'edifici compleix amb les especificacions relatives a la normativa d'aplicació en matèria d'accessibilitat per a l'ús al qual està destinat, així com als "Criteris constructius per a centres docents" del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

Normativa aplicable:

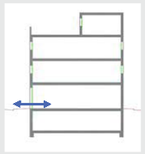
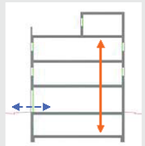
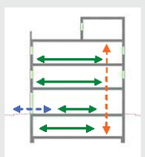
- CTE part 1,art 2 i art12
- CTE DB-SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
- LOE art 2 i art 3, a.2
- Decret 135/95 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. DOGC 28.04.95.

Segons el decret, el nivell d'accessibilitat exigible per a usos públics en edificis de nova construcció en ús docent de més de 500m^2 han de ser adaptats els itineraris, les escales, la cambra higiènica, els vestidors i el mobiliari. L'edifici disposa d'un itinerari accessible des de la via pública que comunica amb els espais exteriors, les pistes i vestidors i amb l'altra escola. L'accés a planta baixa es fa a nivell i per rampes accessibles i hi ha un ascensor que comunica amb la planta primera.

A totes les plantes, al costat del nucli vertical de comunicació, s'hi situa un lavabo adaptat, així com als vestuaris.

En resum, el projecte garanteix les exigències d'accessibilitat, en particular en quant a l'accessibilitat exterior, l'accessibilitat entre plantes de l'edifici i en les pròpies plantes, així com en la dotació de mobiliari accessible.

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — **DB SUA / D135/95**

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ *zones d'ús públic *origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** ☑ **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☑ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura — amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ - **transversal:** ≤ 2%	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge) — **DB SUA / D135/95**

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ☑ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	**- Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat ☑ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

S U M O
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MD.4.6 Salubritat.Requisits i Justificació

A continuació s'adjunta la fitxa amb els requeriments referent al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat del CTE

HS1:

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — **HS**

Ref. del projecte: IES XALOC a SANT PERE DE RIBES

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		Grau d'impermeabilitat (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat (4)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	✓	V		Grau d'impermeabilitat (7) 3
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C								✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6	E0	✓	E1							

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1 Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

JUSTIFICACIÓ DEL DB HS1

1. MURS

L'Institut Xaloc disposa del programa principal distribuït en dues plantes, planta baixa i planta primera. Per sota s'habilita un nivell semisoterrani amb una cambra sanitària lleugerament ventilada i una zona de instal·lacions. Tot i que aquestes zones no es poden considerar crítiques a nivell d'estanquitat, els murs perimetrals s'han tractat per assolir el grau d'estanquitat normatiu.

Podem diferenciar murs de formigó encofrats a dues cares i murs de bloc de formig

El grau d'impermeabilitat exigit és 1 (veure quadre)

Grau d'impermeabilitat:

MURS						
Coeficient de permeabilitat del terreny K_s(cm/s) ≥10^{-2}	☐	10^{-5}<K_s<10^{-2}	☐	≤10^{-5}	☒	**Grau d'impermeabilitat** 1
Presència d'aigua Alta	☐	Mitja	☐	Baixa	☒	

1.1 Mur flexoresistent:

Les condicions que ha de complir el mur flexoresistent són: *I2+I3+D1+D5*

I2 La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeab
Ilizante o según lo establecido en I1.

I3 Cuando el muro sea de fábrica debe recubrirse por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, tal como una capa de mortero hidrófugo sin revestir, una hoja de cartón-yeso sin yeso higroscópico u otro material no higroscópico.

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa dr
enante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.
Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentías.

D5
Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior

Sistemes utilitzats:

El murs es construeixen amb formigó armat, o amb bloc de formigó armat. Per la cara exterior, després de netejar el mur, es disposa un sistema d'impermeabilització que consta de: Imprimació asfàltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o equivalent i impermeabilització amb làmina impermeable asfàltica de betún elastomèric SBS de 3kg/m2 amb armat de fibra de polièster i acabat plàstic a dues cares, totalment adherida. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o equivalent. Inclou reforços als angles i formació de mitja canya. La impermeabilització es protegeix amb Geotextil de 200gr/m2 i làmina drenant de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix tipus Danodren de Danosa o equivalent. Es cuidarà el remat superior de la impermeabilització per impedir l'entada d'aigua per la part de darrera.

A la base dels murs i per sobre de la sabata es col·locarà un drenatge perimetral fet amb graves netes de canto rodat de tamís <40mm ø >20mm. envolcallat amb la làmina geotèxtil. El reomplert posterior es realitzarà per tongades amb terres del lloc ben compactades. Finalment es construirà una pavimentació perimetral que evitarà la infiltració d'aigua propera a l'edific.

2. TERRES

L'edifici disposa de terres (soleres) en contaacte amb el terreny a la zona de vestidors i a la zona d'instal·lacions a la planta tècnica del semisoterrani. També d'una cambra sanitària. Tots els terres en contacte amb el terreny estan per sobre del nivell freàtic. Per tant el grau d'impermeabilitat a assolir és de 1 (veure quadre)

Grau d'impermeabilitat dels terres:

		TERRES				
		Coeficient de permeabilitat del terreny K_s(cm/s) > 10^{-5}	☐	≤10^{-5}	☒	**Grau d'impermeabilitat** 1
		Presència d'aigua Alta ☐	Mitja	☐	Baixa	☒

Condicions de les solucions constructives per solera recolzada sobre el terreny sense contenció de terres:

D1 *"Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella."*

Sistemes utilitzats:

Les soleres es realitzaran amb formigó armat de moderada retracció, La sub-base es realitzarà amb 20cm de graves netes, Per separar les graves del formigó s'utilitzarà una làmina de polietilè. Per separar les graves del terreny compactat s'utilitzarà un geotèxtil.

L'edifici disposa també d'una cambra sanitària ventilada de 682m2 de superfície (As)
La ventilació es realitzarà per tres de les cares de l'edifici.
Es disposaran un mínim de 24 obertures de superfície equivalent a 400cm2 (20x20cm)
12 a façana nord i 12 repartides entre la sud i la oest. De forma que la ventilació total sigui com a mínim de 9600cm2.(Ss)
Complint la condició de ventilació del punt 2.2.2 ventilació de les cambres on especifica:

30> Ss/As<10 en concret 9600/682 equival a 14

3.COBERTES

L'edifici disposa de 2 tipus de cobertes:

Coberta inclinada acabada amb zenc a la zona del lluernari xemeneia solar

Coberta plana invertida no transitable acabada amb graves

Totes elles compleixen les condicions establertes en el dbhs1. Les pendents de les cobertes planes estan compreses entre el 1 i el 5%. La pendent mínima de la coberta de zenc és del 10%

4. FAÇANES

4.0 Exigències bàsiques:

FAÇANES							
Zona Pluviomètrica (5)	I ☐	II ☐	III ☒	IV ☐	V	☐	**Grau d'impermeabilitat** 3
Zona eòlica			Tot Catalunya és zona eòlica C			☒	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny	(m)	≤15 ☒					
Classe d'entorn (6)	E0	☐	E1	☒			

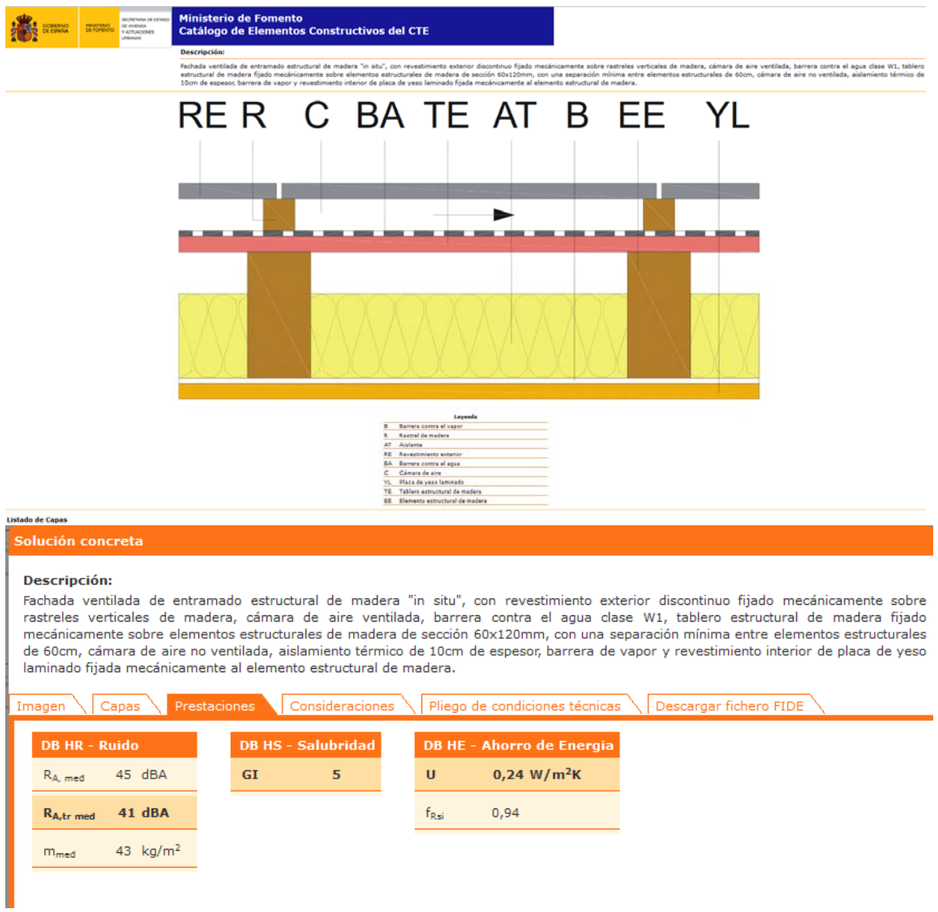
A l'edifici es disposen tres 4 tipus principals de façanes:

- Façana Ventilada amb full interior lleuger de fusta i revestiment de panell de ciment aglomerat amb fibres.
- Façana Ventilada amb full interior pesant de fusta i revestiment de panell de ciment aglomerat amb fibres.
- Façana de prefabricat de formigó doblat a l'interior amb bloc de formigó.
- Façana ventilada amb doble full de bloc de formigó.

solucions constructives per les façanes:

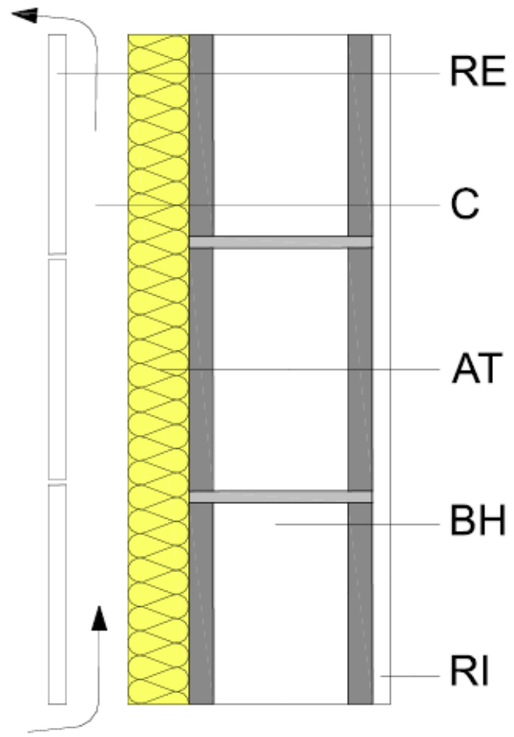
4.1.a. FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR LLEUGER DE FUSTA

Segons el catàleg de elements constructius del Ministeri de Foment una façana formada per una fulla interior de muntants de fusta cada 60cm reomplerta d'aïllament, tancada a dues cares amb osb de 15mm. Amb càmera d'aire ventilada i revestiment discontinu exterior que incorpora una làmina impermeable permeable al vapor a la cara exterior del full interior i una barrera de vapor a la cara interior te un grau d'estanquitat 5



4.1.b. FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR MASSÍS

Segons el catàleg de elements constructius del Ministeri de Foment una façana ventilada formada per una fulla interior bloc de formigó de 15cm amb un aïllament de llana de roca WR hidròfug i no hidròfil fixat mecànicament per l'exterior, amb cambra ventilada de 10cm i un revestiment exterior, te un grau d'estanquitat 5.



Leyenda	
RE	Revestimiento exterior
C	Cámara de aire
RI	Revestimiento interior
BH	Fábrica de bloque de hormigón
AT	Aislante

Listado de Capas

Orden	Componente/Material	Hoja de soporte	e (cm)	ρ (kg/m³)	λ (W/m K)	μ	R (m² K/W)
1	Revestimiento discontinuo suspendido (fijado a un entramado de perfiles metálicos) (los valores corresponden al Aplacado de piezas cerámicas)		3,00	2000,0	1,000	30	0,030
2	Cámara de aire muy ventilada		3,00			1	0,000
3	Aislamiento de conductividad térmica 0.033 W/m K		3,00		0,033		0,909
4	Pared de obra de fábrica de bloque hueco de hormigón de áridos densos, de e=14cm	X	14,00	1200,0	0,737	10	0,190
5	Guarnecido de yeso		1,50	1150,0	0,570	6	0,026
	Espesor total de la solución constructiva		**24,50**				

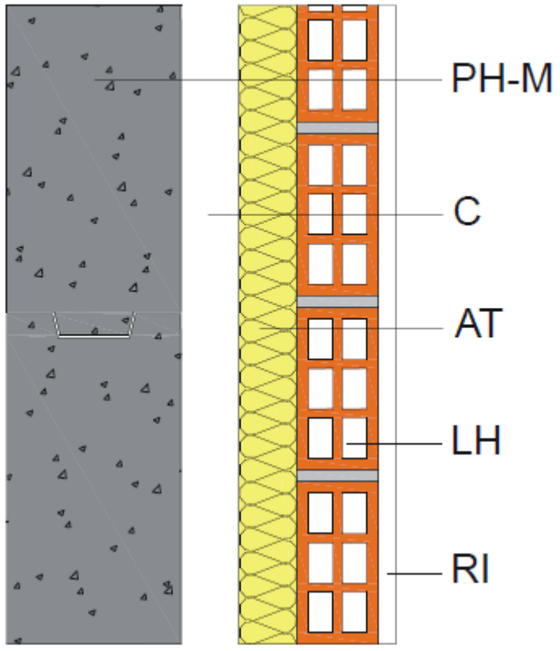
Prestaciones

DB HR - Ruido		DB HS - Salubridad		DB HE - Ahorro de Energía	
$R_{A,\,med}$	44 dBA	**GI**	**5**	**U**	**0,72 W/m²K**
$R_{A,tr\ med}$	**41 dBA**			f_{Rsi}	0,82

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

4.1.c. FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ DOBLAT AMB BLOC DE FORMIGÓ

Segons el catàleg de elements constructius del Ministeri de Foment una façana de prefabricat de formigó de 12cm., aïllament de llana de roca i trasdossat interior amb una fulla de bloc disposa d'un grau mínim d'estanquitat 3. Aquest grau augmenta amb un acurat tractament de les juntes



Leyenda

LH	Fábrica ladrillo cerámico hueco
RI	Revestimiento interior
AT	Aislante
C	Cámara de aire
PH-M	Panel prefabricado de hormigón macizo

Listado de Capas

Orden	Componente/Material	Hoja de soporte	e (cm)	ρ (kg/m³)	λ (W/m K)	μ	R (m² K/W)
1	Panel prefabricado macizo de hormigón de áridos densos	X	12,00	2400,0	1,900	120	0,063
2	Cámara de aire no ventilada		3,00			1	0,160
3	Aislamiento de conductividad térmica 0.033 W/m K		3,00		0,033		0,909
4	Tablique de obra de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, de e=7cm		7,00	930,0	0,438	10	0,160
5	Guarnecido de yeso		1,50	1150,0	0,570	6	0,026
	Espesor total de la solución constructiva		**26,50**				

Prestaciones

DB HR - Ruido		DB HS - Salubridad		DB HE - Ahorro de Energía	
$R_{A,med}$	52 dBA	GI	3	U	0,67 W/m²K
$R_{A,tr\ med}$	49 dBA			f_{Rsi}	0,83
m_{med}	374 kg/m²				

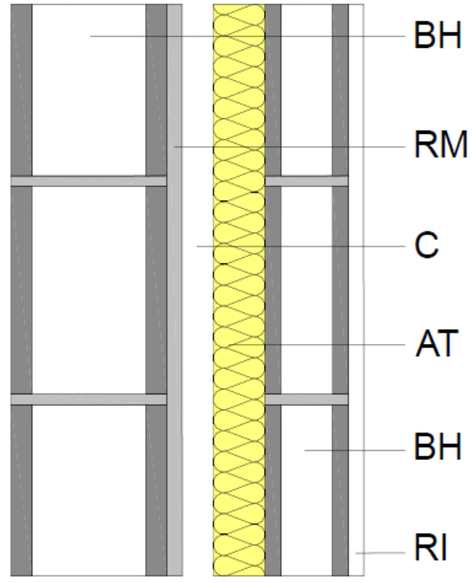
4.1.d. FAÇANA VENTILADA DE DOBLE FULL DE BLOC DE FORMIGÓ

Segons el catàleg de elements constructius del Ministeri de Foment una façana ventilada formada per una fulla exterior de bloc de formigó de 15cm amb una cambra d'aire ventilada, un aïllament de llana de roca WR hidròfug i no hidròfil fixat mecànicament per l'exterior a la fulla interior de bloc de formigó, te un grau d'estanquitat 4.

Ministerio de Fomento
Catálogo de Elementos Constructivos del CTE

Descripción:

Fachada de pared de obra de fábrica de bloque hueco de hormigón convencional o de áridos densos, de caravista, de 14cm de espesor, con juntas de mortero de cemento, de resistencia alta a la filtración (J2) con revestimiento intermedio de resistencia alta a la filtración (N2), cámara de aire no ventilada y aislamiento térmico. Trasdosado autoportante de obra de fábrica de bloque hueco de hormigón convencional o de áridos densos, de 8cm de espesor y revestimiento interior de guarnecido de yeso.



Leyenda

AT	Aislante
BH	Fábrica de bloque de hormigón
C	Cámara de aire
RM	Revestimiento intermedio
RI	Revestimiento interior

Listado de Capas

Orden	Componente/Material	Hoja de soporte	e (cm)	ρ (kg/m³)	λ (W/m K)	μ	R (m² K/W)
1	Pared de obra de fábrica de bloque hueco de hormigón de áridos densos, caravista, de e=14cm	X	14,00	1200,0	0,737	10	0,190
2	Enfoscado de mortero de cemento de resistencia alta a la filtración (N2)		1,50	2100,0	1,800	10	0,008
3	Cámara de aire no ventilada		3,00			1	0,160
4	Aislamiento de conductividad térmica 0.033 W/m K		3,00		0,033		0,909
5	Pared de obra de fábrica de bloque hueco de hormigón de áridos densos, de e=8cm		8,00	1514,0	0,800	10	0,100
6	Guarnecido de yeso		1,50	1150,0	0,570	6	0,026
	Espesor total de la solución constructiva		**31,00**				

Prestaciones

DB HR - Ruido		DB HS - Salubridad		DB HE - Ahorro de Energía	
$R_{A,med}$	49 dBA	GI	4	U	0,64 W/m²K
$R_{A,tr\ med}$	46 dBA			f_{Rsi}	0,84
m_{med}	331 kg/m²				

SECCIÓ HS-2 EVACUACIÓ DE RESIDUS

L'edifici disposarà de contenidors per a la recollida separada de les diferents fraccions: orgànica, paper, envasos, vidres i especials.
Cada aula tindrà petits contenidors separats. A la A la planta semisoterrani es preveu un local de residus per a contenidors.
El sistema de recollida municipal és amb contenidors al carrer.
El local disposarà de ventilació amb un cabal mínim de 10 l/s, punt de neteja i bunera.
Té consideració de local de risc baix perquè la seva superfície es superior a 5 m².

SECCIÓ HS-3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

El projecte garantirà la qualitat de l'aire interior de l'edifici mitjançant l'aplicació de Reglament de Instal·lacions Tèrmiques de l'edifici. Es justifica a l'apartat MC 5 d'Instal·lacions de climatització i Ventilació.
L'edifici disposarà d'un sistema de ventilació amb climatitzadors amb filtratge i recuperació de calor que garantiran la classe de qualitat de l'aire exigida segons el tipus d'espai:

Aules i Despatxos: IDA 2
Espais polivalents : IDA 3

Els serveix higiènics tindran una ventilació de 12 renovacions/hora, amb un sistema d'extracció mecànica.
Els magatzems disposaran d'extracció directa a l'exterior que garantirà un cabal d'extracció mínim de 2/ls m².
El magatzem de residus tindrà extracció mecànica que garantirà una cabal mínim de 10 l/s m2 segons el CTE DB HS3.

SECCIÓ HS-4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

El present apartat es redacta per establir les prestacions de l'edifici per donar compliment a la secció HS4 Subministrament d'aigua del CTE DB HS Salubritat i les ordenances municipals corresponents.
Les condicions exigibles es resumeixen a la fitxa adjunta.
Es justifica a l'apartat MC5 de les instal·lacions de fontaneria.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — **HS**

Ref. del projecte: IES Xaloc. Sant Pere de Ribes

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 · abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA				
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)* *"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.* *Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."*				
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

SECCIÓ HS-5 EVACUACIÓ D'AIGUES

El present apartat es redacta per establir les prestacions de l'edifici per donar compliment a la secció HS5 Evacuació d'aigües del CTE DB HS Salubritat i les ordenances municipals corresponents.
Les condicions exigibles es resumeixen a la fitxa adjunta. Es justifica a l'apartat MC 5 de les instal·lacions de sanejament.

a Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 abril 2008

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** **HS**

Ref. del projecte: IES Xaloc. Sant Pere de Ribes

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

HS-6 PROTECCIÓ ENFRONT DEL RADÓ

El municipi de Sant Pere de Ribes on es localitza el projecte no presenta risc de radó, segons el mapa del CTE DB HS6 Protecció enfront del radó. Per tant, no cal adoptar mesures de protecció.
Això no obstant, l'edifici de l'institut es construirà sobre una cambra ventilada que és una de les mesures efectives per a la protecció enfront del radó.

MD.4.7 Protecció enfront el soroll

Es redacta el present document per tal de justificar el compliment de la norma Document Bàsic HR (Protecció enfront al soroll) del Codi Tècnic de l'Edificació i de les ordenances municipals corresponents al projecte especificat.

La justificació del compliment de les exigències bàsiques HR s'adjunta a continuació s'ha fet amb el programa de càlcul CYPECADMEP.

1-Fitxes Justificatives de l'opció general d'aillament acústic
2-Fitxes Justificatives del mètode general del temps de reverberació i de l'absorció acústica.
3-Planols

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

ÍNDEX

1. **FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC.....** 2

2. **FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA.....** 6

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

1. FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic en projecte	exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	**Protegit**	Element base **Envà d'un full, amb extradossat en una cara**	m (kg/m²)= R_A (dBA)=	221.8 48.2	**$D_{nT,A}$ = 55 dBA ≥ 50 dBA**	
		Extradossat				
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra **Porta de pas interior, de fusta**			**R_A = 30 dBA ≥ 30 dBA**	
		Tancament **Envà PYL 98/600(48) LM**			**R_A = 51 dBA ≥ 50 dBA**	
De instal·lacions		Element base **Envà d'un full, amb extradossat en una cara**	m (kg/m²)= R_A (dBA)=	220.0 48.2	**$D_{nT,A}$ = 61 dBA ≥ 55 dBA**	
		Extradossat **Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat**	ΔR_A (dBA)=	10		
D'activitat		Element base			**No procedeix**	
		Extradossat				
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1] (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	**Habitable**	Element base **Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada**	m (kg/m²)= R_A (dBA)=	48.0 59.0	**$D_{nT,A}$ = 59 dBA ≥ 45 dBA**	
		Extradossat				
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús[1][2] (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra			**No procedeix**	
		Tancament			**No procedeix**	
De instal·lacions		Element base			**No procedeix**	
		Extradossat				
De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra **Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar**			**R_A = 35 dBA ≥ 30 dBA**	
		Tancament **Envà d'un full, amb extradossat en una cara**			**R_A = 58 dBA ≥ 50 dBA**	

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació verticals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
D'activitat		Element base		**No procedeix**	
		Extradossat			
D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		**No procedeix**	
		Tancament		**No procedeix**	

(1) Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

(2) Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús(1)	**Protegit**	Forjat **Llosa alveolar**	m (kg/m²)= 500.0 R_A (dBA)= 60.0		
		Terra flotant **terra P1 banys amb lamina desolidarizadora. Enrajolat de terratzo**	ΔR_A (dBA)= 0	**$D_{nT,A}$ = 54 dBA ≥ 50 dBA**	
		Sostre suspès **Panells bafle acústico techstyle**	ΔR_A (dBA)= 0		
		Forjat **Llosa alveolar**	m (kg/m²)= 500.0 $L_{n,w}$ (dB)= 69.5		
		Terra flotant **terra P1 amb lamina desolidarizadora 2. Enrajolat de terratzo**	ΔL_w (dB)= 0	**$L'_{nT,w}$ = 64 dB ≤ 65 dB**	
		Sostre suspès **Panells bafle acústico techstyle**	ΔL_w (dB)= 0		
De instal·lacions		Forjat **Llosa alveolar**	m (kg/m²)= 517.3 R_A (dBA)= 60.5		
		Terra flotant **terra P1 amb lamina desolidarizadora 2. Enrajolat de terratzo**	ΔR_A (dBA)= 0	**$D_{nT,A}$ = 61 dBA ≥ 55 dBA**	
		Sostre suspès **Guarnit de guix a bona vista**	ΔR_A (dBA)= 0		
		Forjat **Llosa alveolar**	m (kg/m²)= 500.0 $L_{n,w}$ (dB)= 69.5		
		Terra flotant **Terra flotant amb llana mineral, de 60 mm d'espessor. Enrajolat de terratzo**	ΔL_w (dB)= 33	**$L'_{nT,w}$ = 14 dB ≤ 60 dB**	
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús(1)	**Habitable**	Forjat **Llosa alveolar**	m (kg/m²)= 500.0 R_A (dBA)= 60.0		
		Terra flotant **terra P1 amb lamina desolidarizadora 2. Enrajolat de terratzo**	ΔR_A (dBA)= 0	**$D_{nT,A}$ = 60 dBA ≥ 45 dBA**	
		Sostre suspès **Panells bafle acústico techstyle**	ΔR_A (dBA)= 0		
De instal·lacions		Forjat **Llosa alveolar**	m (kg/m²)= 500.0 R_A (dBA)= 60.0 $L_{n,w}$ (dB)= 69.5	**$D_{nT,A}$ = 63 dBA ≥ 45 dBA**	
		Terra flotant **Terra flotant amb llana mineral, de 60 mm d'espessor. Enrajolat de terratzo**	ΔR_A (dBA)= 5 ΔL_w (dB)= 33	**$L'_{nT,w}$ = 15 dB ≤ 60 dB**	
		Sostre suspès			
D'activitat		Forjat		**No procedeix**	
		Terra flotant			
		Sostre suspès			

(1) Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	exigit
L_d = 65 dBA	Protegit (Aula)	Part cega: **Façana ventilada amb plaques ceràmiques** Buits: **Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 36 dBA ≥ 30 dBA**	
L_d = 65 dBA	Protegit (Estança)	Part cega: **Façana ventilada amb plaques ceràmiques** Buits: **Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 33 dBA ≥ 32 dBA**	

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	Emissor	Recinte receptor: Tipus	Planta	Nombre del recinte
Soroll aeri interior entre elements de separació verticals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	P00	A.Alumnes (Aula)
	De instal·lacions		P00	P00-Biblio (Biblioteca)
	Recinte fora de la unitat d'ús	Habitable	P00	laboratori (Laboratori)
Soroll aeri interior entre elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	P00	A.Alumnes (Aula)
	De instal·lacions		Planta 1	P01-A05 (Aula)
	Recinte fora de la unitat d'ús	Habitable	P00	laboratori (Laboratori)
	De instal·lacions		P00	laboratori (Laboratori)

Soroll d'impactes en elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	P00	departaments (Zona administrativa)
	De instal·lacions		P00	P00-Biblio (Biblioteca)
	De instal·lacions	Habitable	P00	espai relacional (Zona de circulació)
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit	P00	P00-Biblio (Biblioteca)
		Protegit	P00	tutoria (Zona administrativa)

2. FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit de temps de reverberació i d'absorció acústica, calculats mitjançant el mètode de càlcul general recollit en el punt 3.2.2 (CTE DB HR), basat en els coeficients d'absorció acústica mitjans de cada parament.

Tipus de recinte:	P00-Biblio (Biblioteca), P00					**Volum, V (m^3):**	213.72
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m^2)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m^2)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm)	73.35	0.01	0.02	0.02	0.02	1.47
Llosa alveolar	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	72.07	0.80	0.85	0.90	0.85	61.26
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	19.53	0.15	0.50	0.10	0.25	4.88
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	19.20	0.15	0.50	0.10	0.25	4.80
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	23.00	0.15	0.50	0.10	0.25	5.75
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Panell de suro, fixació amb adhesiu	5.46	0.15	0.50	0.10	0.25	1.36
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	34.51	0.18	0.12	0.05	0.12	4.14
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m^2)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]			**Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1})**				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	**$\overline{m}_m$**	
No, V < 250 m^3			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m^2) **Absorció acústica del recinte resultant**			$A=\sum_{i=1}^{n}\alpha_{m,i}\cdot S_i+\sum_{j=1}^{N}A_{O,m,j}+4\cdot\overline{m}_m\cdot V$				**83.97**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**			$T=\frac{0{,}16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú				**Absorció acústica exigida**
A (m^2)=		**≥**		= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant				**Temps de reverberació**
T (s)=	**0.4**	**≤**	**0.7**	**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m^3

[2] Només per a volums superiors a 250 m^3

Tipus de recinte:	P00-Taller (Aula), P00	**Volum, V (m^3):**	195.81

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	67.11	0.01	0.02	0.02	0.02	1.34
Llosa alveolar	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	66.15	0.80	0.85	0.90	0.85	56.23
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Guarnit de guix	30.34	0.01	0.01	0.02	0.01	0.30
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Placa de guix laminat alta duresa (DI) "KNAUF"	19.24	0.05	0.09	0.07	0.07	1.35
Envà PYL 98/600(48) LM	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	29.90	0.05	0.09	0.07	0.07	2.09
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	20.40	0.18	0.12	0.05	0.12	2.45
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**64.07**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	**0.5**

Absorció acústica resultant de la zona comú				Absorció acústica exigida
A (m²)=		≥		= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant				**Temps de reverberació**
T (s)=	**0.5**	**≤**	**0.7**	**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	A.Alumnes (Aula), P00	Volum, V (m³):	41.64

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	14.35	0.01	0.02	0.02	0.02	0.29
Llosa alveolar	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	14.35	0.80	0.85	0.90	0.85	12.19
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	13.29	0.15	0.50	0.10	0.25	3.32
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Panell de suro, fixació amb adhesiu	18.44	0.15	0.50	0.10	0.25	4.61
Envà d'un full, amb revestiment	Panell de suro, fixació amb adhesiu	7.31	0.15	0.50	0.10	0.25	1.83

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	9.97	0.18	0.12	0.05	0.12	1.20

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$

Absorció aire[2]	Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	---

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**23.44**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$	**0.3**

Absorció acústica resultant de la zona comú				Absorció acústica exigida
A (m²)=		≥		= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant				**Temps de reverberació**
T (s)=	**0.3**	**≤**	**0.7**	**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	espai relacional (Zona de circulació), P00	Volum, V (m³):	611.88

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	206.26	0.01	0.02	0.02	0.02	4.13
Llosa alveolar	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	192.81	0.80	0.85	0.90	0.85	163.89
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	20.57	0.15	0.50	0.10	0.25	5.14
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Panell de suro, fixació amb adhesiu	22.92	0.15	0.50	0.10	0.25	5.73
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	46.37	0.15	0.50	0.10	0.25	11.59
Envà d'un full, amb revestiment	Panell de suro, fixació amb adhesiu	6.00	0.15	0.50	0.10	0.25	1.50
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	127.45	0.15	0.50	0.10	0.25	31.86
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	63.14	0.18	0.12	0.05	0.12	7.58
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	5.02	0.06	0.08	0.10	0.08	0.40
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	23.44	0.10	0.08	0.10	0.09	2.11
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/12/3+3 low.s laminar	8.10	0.18	0.12	0.05	0.12	0.97

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m}$ · N
Absorció aire[2]		Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
Si, V > 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	14.69
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**		$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**249.59**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**		$T = \frac{0,16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú **A (m²)=**	**249.59**	≥	**122.38**	**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant **T (s)=**		≤		**Temps de reverberació exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte: P01-A01 (Aula), Planta 1 **Volum, V (m³):** 144.12

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) α_m · S
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	46.53	0.01	0.02	0.02	0.02	0.93
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.68	0.80	0.85	0.90	0.85	40.53
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.30	0.15	0.50	0.10	0.25	2.07
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.31	0.15	0.50	0.10	0.25	9.58
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.48	0.15	0.50	0.10	0.25	3.12
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.15	0.18	0.12	0.05	0.12	2.66
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m}$ · N
Absorció aire[2]		Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**59.19**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0,16\,V}{A}$	**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú **A (m²)=**		≥		**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant **T (s)=**	**0.4**	≤	**0.7**	**Temps de reverberació exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte: P01-A02 (Aula), Planta 1 **Volum, V (m³):** 143.16

Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	Absorció acústica (m²) α_m · S
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	46.89	0.01	0.02	0.02	0.02	0.94
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.36	0.80	0.85	0.90	0.85	40.26
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.22	0.15	0.50	0.10	0.25	2.06
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.31	0.15	0.50	0.10	0.25	9.58
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.34	0.15	0.50	0.10	0.25	3.09
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.09	0.18	0.12	0.05	0.12	2.65
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m}$ · N
Absorció aire[2]		Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**		$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**58.87**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**		$T = \frac{0,16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú **A (m²)=**		≥		**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant **T (s)=**	**0.4**	≤	**0.7**	**Temps de reverberació exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Tipus de recinte:	P01-A03 (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	143.04
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	47.22	0.01	0.02	0.02	0.02	0.94
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.32	0.80	0.85	0.90	0.85	40.23
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.19	0.15	0.50	0.10	0.25	2.05
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.30	0.15	0.50	0.10	0.25	9.58
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.35	0.15	0.50	0.10	0.25	3.09
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.09	0.18	0.12	0.05	0.12	2.65
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]			**Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$**				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	**$\overline{m}_m$**	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**58.83**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**			$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$				**0.4**
Absorció acústica resultant de la zona comú							**Absorció acústica exigida**
A (m²)=				**≥**			= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant							**Temps de reverberació**
T (s)=			**0.4**	**≤**	**0.7**		**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-A04 (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	143.51
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	44.57	0.01	0.02	0.02	0.02	0.89
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.48	0.80	0.85	0.90	0.85	40.36
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	28.17	0.15	0.50	0.10	0.25	7.04

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	18.36	0.15	0.50	0.10	0.25	4.59
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.40	0.15	0.50	0.10	0.25	3.10
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.13	0.18	0.12	0.05	0.12	2.66
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]			**Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$**				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	**$\overline{m}_m$**	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**58.94**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**			$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$				**0.4**
Absorció acústica resultant de la zona comú							**Absorció acústica exigida**
A (m²)=				**≥**			= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant							**Temps de reverberació**
T (s)=			**0.4**	**≤**	**0.7**		**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-A05 (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	142.80
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	15.48	0.01	0.02	0.02	0.02	0.31
llosa alveolar amb aïllament per part inferior	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	28.53	0.01	0.02	0.02	0.02	0.57
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.25	0.80	0.85	0.90	0.85	40.16
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	27.91	0.15	0.50	0.10	0.25	6.98
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.18	0.15	0.50	0.10	0.25	3.04
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	18.44	0.15	0.50	0.10	0.25	4.61
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.21	0.18	0.12	0.05	0.12	2.67
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Objectes[1]	Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$
Absorció aire[2]		Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**		$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**58.64**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**		$T = \frac{0,16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²)=		≥		**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s)=	**0.4**	≤	**0.7**	**Temps de reverberació exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-A06 (Aula), Planta 1				**Volum, V (m³):**	143.07
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	**Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	47.16	0.01	0.02	0.02	0.02	0.94
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.34	0.80	0.85	0.90	0.85	40.24
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.14	0.15	0.50	0.10	0.25	2.03
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.23	0.15	0.50	0.10	0.25	3.06
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.30	0.15	0.50	0.10	0.25	9.57
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.18	0.18	0.12	0.05	0.12	2.66
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30

Objectes[1]	**Tipus**	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$
Absorció aire[2]		Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$	**58.81**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**	$T = \frac{0,16\,V}{A}$	**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²)=		≥		**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s)=	**0.4**	≤	**0.7**	**Temps de reverberació exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-A07 (Aula), Planta 1				**Volum, V (m³):**	140.63
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	α_m	**Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	45.48	0.01	0.02	0.02	0.02	0.91
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	46.53	0.80	0.85	0.90	0.85	39.55
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	7.83	0.15	0.50	0.10	0.25	1.96
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	11.96	0.15	0.50	0.10	0.25	2.99
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.21	0.15	0.50	0.10	0.25	9.55
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.11	0.18	0.12	0.05	0.12	2.65
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30

Objectes[1]	**Tipus**	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{o,m}$	$A_{o,m} \cdot N$
Absorció aire[2]		Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$ 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**		$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**57.91**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**		$T = \frac{0,16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú A (m²)=		≥		**Absorció acústica exigida** = 0.2 · V
Temps de reverberació resultant T (s)=	**0.4**	≤	**0.7**	**Temps de reverberació exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Tipus de recinte:	P01-A08 (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	146.02
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	47.32	0.01	0.02	0.02	0.02	0.95
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	48.31	0.80	0.85	0.90	0.85	41.07
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.67	0.15	0.50	0.10	0.25	2.17
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.79	0.15	0.50	0.10	0.25	3.20
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.20	0.15	0.50	0.10	0.25	9.55
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.18	0.18	0.12	0.05	0.12	2.66
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]			**Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$**				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	**$\overline{m}_m$**	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**59.89**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**			$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú		**Absorció acústica exigida**
A (m²)=	**≥**	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant		**Temps de reverberació**
T (s)= **0.4**	**≤** **0.7**	**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-A11 (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	143.34
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
llosa alveolar amb aïllament per part inferior	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	47.12	0.01	0.02	0.02	0.02	0.94
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.42	0.80	0.85	0.90	0.85	40.31
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.23	0.15	0.50	0.10	0.25	2.06

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.33	0.15	0.50	0.10	0.25	3.08
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	38.20	0.15	0.50	0.10	0.25	9.55
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	22.16	0.18	0.12	0.05	0.12	2.66
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]			**Coeficient d'atenuació de l'aire $\overline{m}_m\ (m^{-1})$**				$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	**$\overline{m}_m$**	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				**58.90**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**			$T = \frac{0{,}16\,V}{A}$				**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú		**Absorció acústica exigida**
A (m²)=	**≥**	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant		**Temps de reverberació**
T (s)= **0.4**	**≤** **0.7**	**exigit**

[1] Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

[2] Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-A12 (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	143.92
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
llosa alveolar amb aïllament per part inferior	Enrajolat de rajoles de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm)	47.62	0.01	0.02	0.02	0.02	0.95
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	47.62	0.80	0.85	0.90	0.85	40.47
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	27.72	0.15	0.50	0.10	0.25	6.93
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	8.51	0.15	0.50	0.10	0.25	2.13
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	19.85	0.15	0.50	0.10	0.25	4.96
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	14.05	0.18	0.12	0.05	0.12	1.69
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	13.40	0.10	0.08	0.10	0.09	1.21
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Absorció aire[2]					$\overline{m}_m\ (m^{-1})$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
		500	**1000**	**2000**	$\overline{m}_m$	
No, V < 250 m³		0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**					$A=\sum_{i=1}^{n}\alpha_{m,i}\cdot S_i+\sum_{j=1}^{N}A_{O,m,j}+4\cdot\overline{m}_m\cdot V$	**58.34**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**					$T=\frac{0,16\,V}{A}$	**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú			**Absorció acústica exigida**
A (m²)=		≥	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant			**Temps de reverberació**
T (s)=	**0.4**	≤ **0.7**	**exigit**

(1) Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

(2) Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-aula SEI (Aula), Planta 1					**Volum, V (m³):**	124.82
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm)	39.86	0.01	0.02	0.02	0.02	0.80
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	41.30	0.80	0.85	0.90	0.85	35.10
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	13.43	0.15	0.50	0.10	0.25	3.36
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Panell de suro, fixació amb adhesiu	12.53	0.15	0.50	0.10	0.25	3.13
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	2.91	0.15	0.50	0.10	0.25	0.73
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	42.79	0.15	0.50	0.10	0.25	10.70
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	8.26	0.18	0.12	0.05	0.12	0.99
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.10	0.08	0.10	0.09	0.30
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]						$\overline{m}_m\ (m^{-1})$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	$\overline{m}_m$	
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**						$A=\sum_{i=1}^{n}\alpha_{m,i}\cdot S_i+\sum_{j=1}^{N}A_{O,m,j}+4\cdot\overline{m}_m\cdot V$	**55.10**

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

T, (s) **Temps de reverberació resultant**					$T=\frac{0,16\,V}{A}$	**0.4**

Absorció acústica resultant de la zona comú				**Absorció acústica exigida**
A (m²)=			≥	= 0.2 · V
Temps de reverberació resultant				**Temps de reverberació**
T (s)=	**0.4**	≤	**0.7**	**exigit**

(1) Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

(2) Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	P01-general, (Zona de circulació,), Planta 1					**Volum, V (m³):**	831.52
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m²)**	**α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m²)**
			500	**1000**	**2000**	**α_m**	**$\alpha_m \cdot S$**
Llosa alveolar	Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm)	226.89	0.01	0.02	0.02	0.02	4.54
llosa alveolar amb aïllament per part inferior	Enrajolat de rajoles de terratzo microgra (menor o igual a 6 mm)	20.99	0.01	0.02	0.02	0.02	0.42
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	225.88	0.80	0.85	0.90	0.85	192.00
Llanternó	LLUERNARI	33.60	0.18	0.12	0.05	0.12	4.03
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Llosa alveolar)	Llosa alveolar	16.95	0.02	0.02	0.02	0.02	0.34
Façana ventilada amb plaques ceràmiques	Panell de suro, fixació amb adhesiu	3.24	0.15	0.50	0.10	0.25	0.81
Envà PYL 146/600(48+48) 2LM, estructura travada	Panell de suro, fixació amb adhesiu	63.02	0.15	0.50	0.10	0.25	15.76
Envà PYL 98/600(48) LM	Panell de suro, fixació amb adhesiu	119.52	0.15	0.50	0.10	0.25	29.88
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	Panell de suro, fixació amb adhesiu	6.58	0.15	0.50	0.10	0.25	1.65
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 3+3/16/4+4 low.s laminar	107.96	0.18	0.12	0.05	0.12	12.96
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	50.24	0.10	0.08	0.10	0.09	4.52
Porta interior	Porta de pas interior, de fusta	3.35	0.06	0.08	0.10	0.08	0.27
Objectes[1]	**Tipus**		**Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m}$ (m²)**				**$A_{o,m} \cdot N$**
			500	**1000**	**2000**	**$A_{o,m}$**	
Absorció aire[2]						$\overline{m}_m\ (m^{-1})$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	$\overline{m}_m$	
Si, V > 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	19.96
A, (m²) **Absorció acústica del recinte resultant**						$A=\sum_{i=1}^{n}\alpha_{m,i}\cdot S_i+\sum_{j=1}^{N}A_{O,m,j}+4\cdot\overline{m}_m\cdot V$	**287.12**
T, (s) **Temps de reverberació resultant**						$T=\frac{0,16\,V}{A}$	**0.5**

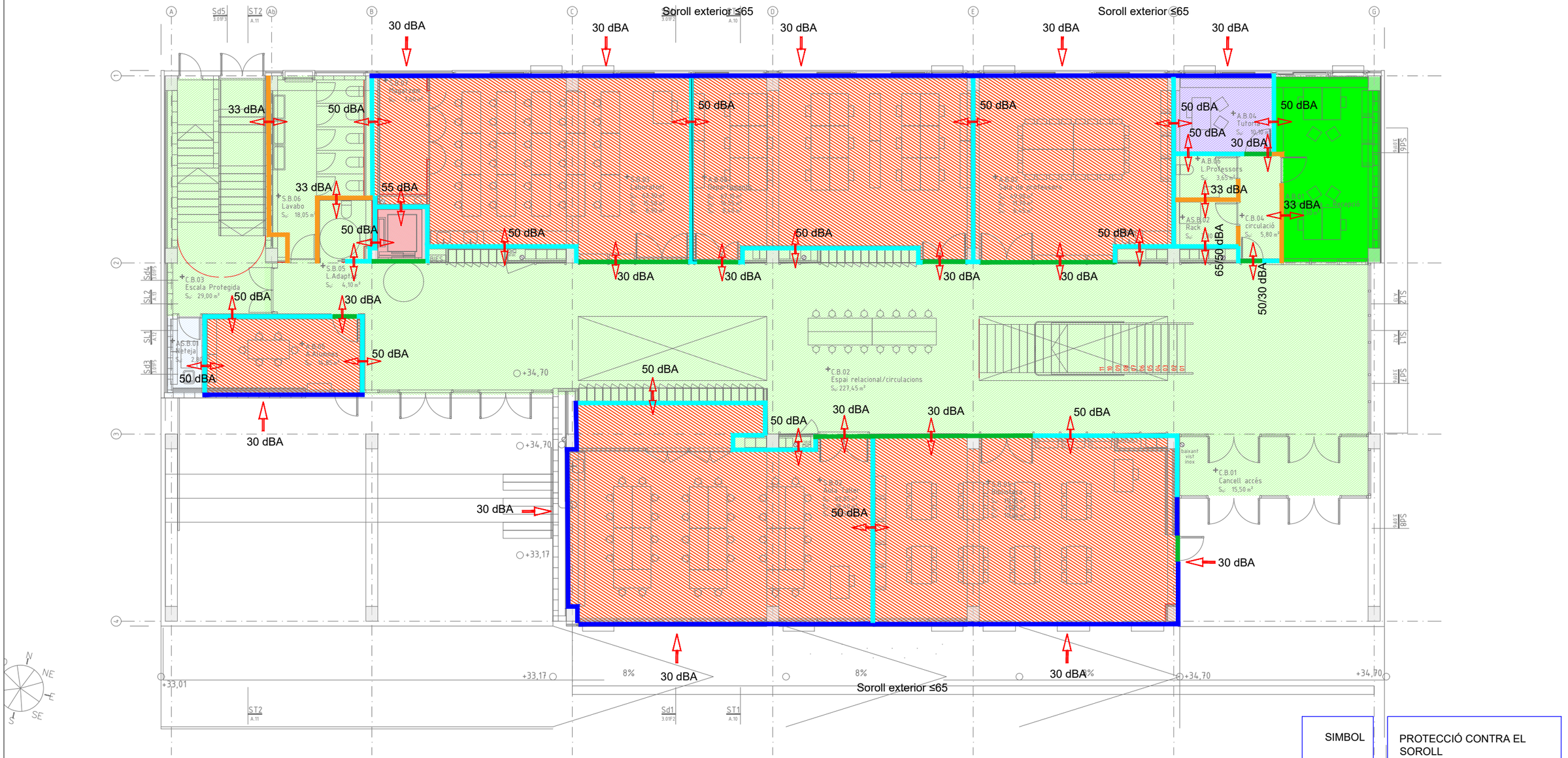
Absorció acústica resultant de la zona comú				**Absorció acústica exigida**
A (m²)=	**287.12**	≥	**166.30**	= 0.2 · V

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Temps de reverberació resultant T (s)=	≤	Temps de reverberació exigit

(1) Només per sales de conferències de volum fins 350 m^3

(2) Només per a volums superiors a 250 m^3



SIMBOL	
U / P	PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL
P	UNITAT D'ÚS PROTEGIT.
RI	RECINTE PROTEGIT.
H	RECINTE INSTAL·LACIONS.
H	RECINTE HABITABLE
	RECINTE HABITABLE.
	De 33 dBA Envans
	De 30 dBA Fusteria
	De 30 dBA Façana
	De 50/55 dBA
	HORITZONTALS
RA50/30 dBA	AÏLLAMENT ELEM. VERTICALS MASSÍS/OBERTURA
50/30 dBA	AÏLLAMENT ELEM.HORITZONT. IMPACTE /AERI

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Assiàs Marc 26 Sè. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373
ARQUITECTE

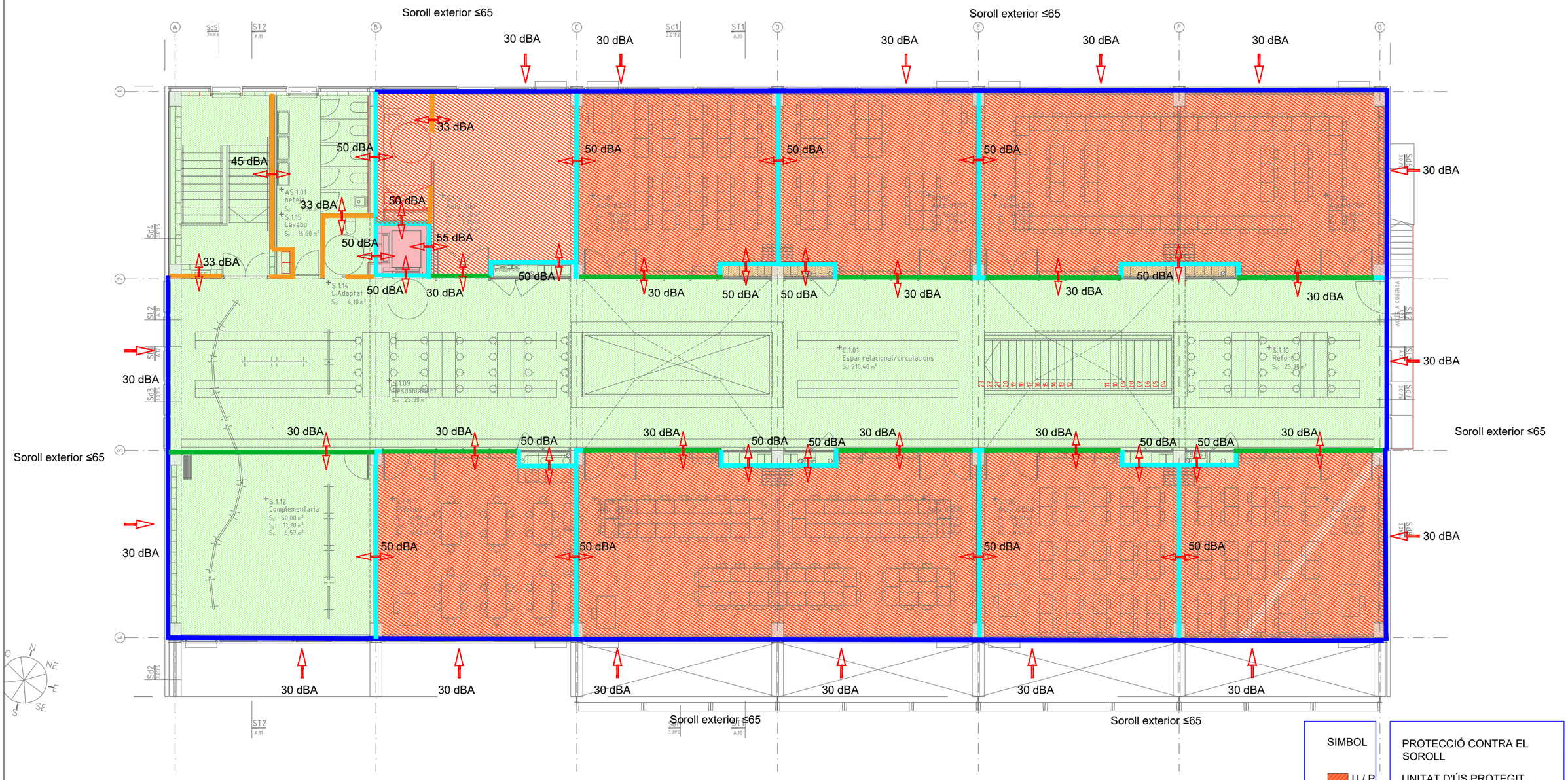
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
RECINTES I EXIGÈNCIES
PLANTA BAIXA

DATA: MAIG 2021
NOM FITXER: 4.7. HR
CAPÍTOL HR 4.7.
FULL 01 DE 03



SIMBOL	
U / P	PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL
P	UNITAT D'ÚS PROTEGIT.
RI	RECINTE PROTEGIT.
H	RECINTE INSTAL·LACIONS.
H	RECINTE HABITABLE
	RECINTE HABITABLE.
	De 33 dBA Envans
	De 30 dBA Fusteria
	De 30 dBA Façana
	De 50/55 dBA
	HORITZONTALS
RA50/30 dBA	AÏLLAMENT ELEM. VERTICALS MASSÍS/OBERTURA
50/30 dBA	AÏLLAMENT ELEM.HORITZONT. IMPACTE /AERI

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo.arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/O LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

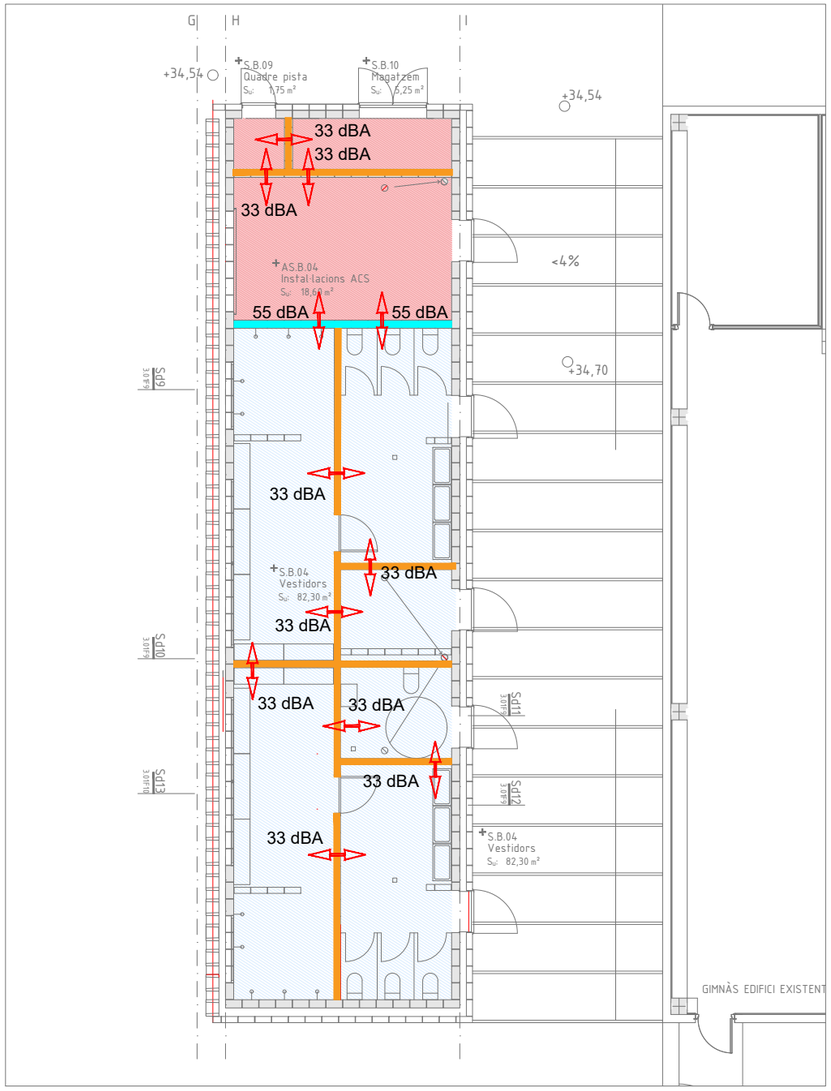
ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS

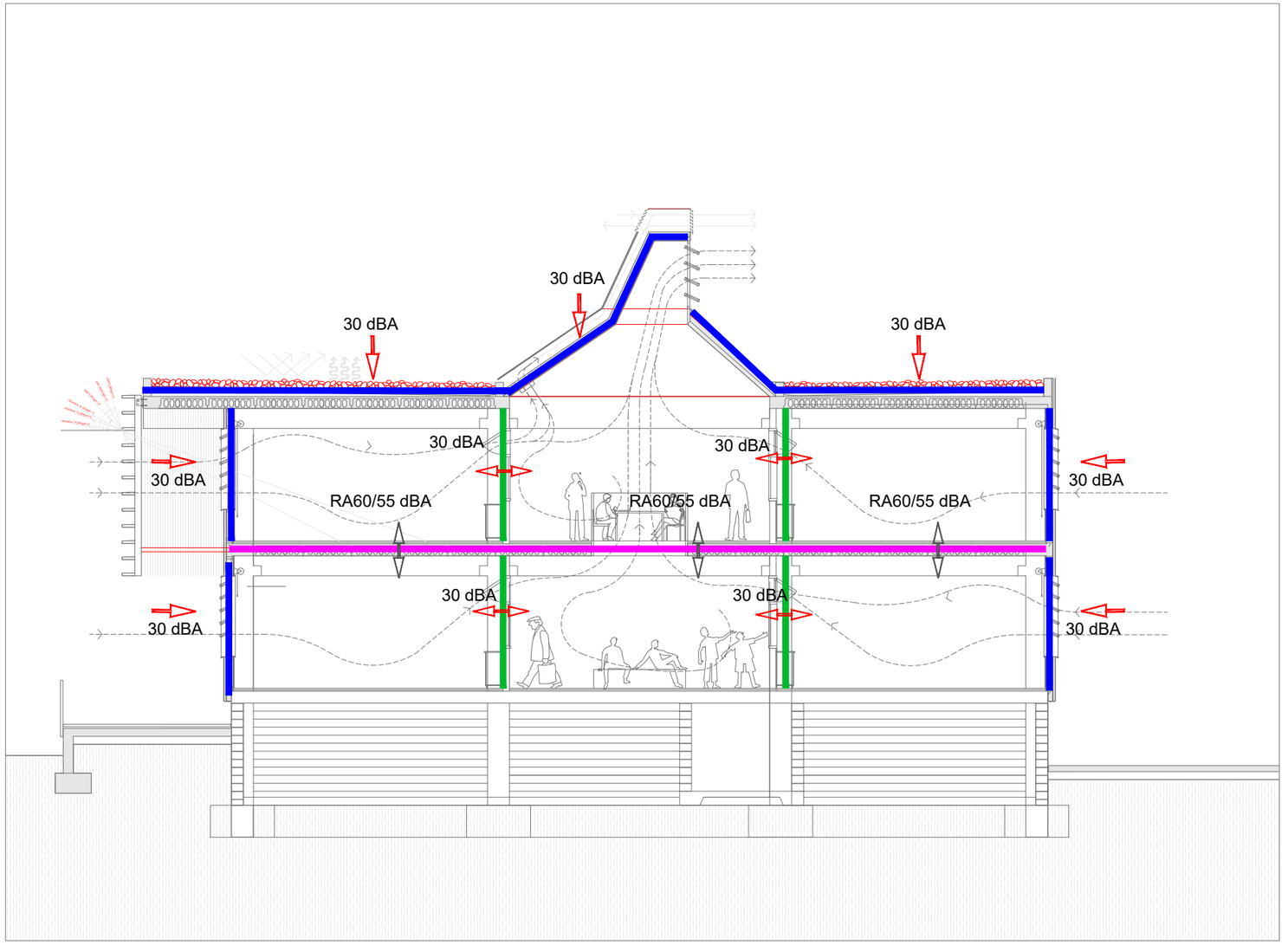
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
PLANTA PRIMERA

DATA: MAIG 2021
NOM FITXER: 4.7. HR

CAPÍTOL HR 4.7.
FULL 02 DE 03





SIMBOL	PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL
U / P	UNITAT D'ÚS PROTEGIT.
P	RECINTE PROTEGIT.
RI	RECINTE INSTAL·LACIONS.
H	RECINTE HABITABLE
H	RECINTE HABITABLE.
	De 33 dBA Envans
	De 30 dBA Fusteria
	De 30 dBA Façana
	De 50/55 dBA
	HORITZONTALS
RA50/30 dBA	AÏLLAMENT ELEM. VERTICALS MASSÍS/OBERTURA
50/30 dBA	AÏLLAMENT ELEM.HORITZONT. IMPACTE /AERI

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussiàs Marc 26 1è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
PLANTA VESTIDORS I SECCIÓ

DATA: MAIG 2021
CAPÍTOL HR 4.7.
NOM FITXER: 4.7. HR
FULL 03 DE 03

MD.4.8 Estalvi d'Energia. Limitació a la demanda energètica.

Limitació del consum **HE 0** **Projecte bàsic**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: IES Xaloc Sant Pere de Ribes

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☑ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Docent

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable
☐ A	$C_{ep,nren} \leq 55 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren} \leq 50 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren} \leq 35 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren} \leq 20 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren} \leq 10 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total
☐ A	$C_{ep,tot} \leq 155 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot} \leq 150 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot} \leq 140 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot} \leq 130 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot} \leq 120 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m²· any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats. No autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

HE1:

CTE. RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica — **HE 1** — **Projecte bàsic**
Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: IES Xaloc Sant Pere de Ribes

DADES

Tipus d'intervenció: ☑ Obra nova ☐ Ampliació

Ús de l'edifici: Docent

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☑ Transmitància tèrmica dels elements (U)

Es limitarà la transmitància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) (1) (2)

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) (3)	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (4)

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul;lim}$: **4** kWh/m²·mes.

CTE. RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica — **HE 1** — **Projecte bàsic**
Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ Limitació de condensacions

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(3) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul;lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Document justificatiu del compliment. Qualificació Energètica.

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

INFORME CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

INSTITUT XALOC

Dades del Projecte	
Nom Projecte	Institut XALOC
Codi Projecte	19.54418.3
Direcció	Ronda de la Masia Nova, 5- Les Roquetes
Població	Sant Pere de Ribes
Comunitat Autonoma	Catalunya

Dades Climatiques	
Altitud (m)	44
Zona Climàtica	C2

Definició del cas	
Edifici	Nova Construcció
Normativa edificació	CTE HE 2019
Normativa Instal·lacions Tèrmiques	RITE 2013
Ús de l'edifici	Centre Educatiu

Índex

1. Objectiu i descripció de l'edifici 3
1.1. Objectiu 3
1.2. Descripció de l'edifici 3
2. Solucions Constructives Model Proposta 4
2.1. Solera – Sòl amb contacte càmera lleugerament ventilada 5
2.2. Murs en contacte amb el terreny 5
2.3. Façanes 6
2.4. Forjat amb contacte amb l'espai exterior 6
2.5. Particions Verticals Interiors 7
2.6. Coberta 7
2.7. Transmitància Tèrmica límit i orientativa 7
2.8. Finestres 8
2.8.1. Proteccions Solars 9
3. Instal·lacions de climatització 10
3.1. Calefacció i ACS 10
3.2. Energia Renovable 11
4. Resultats Simulació 13
4.1. Qualitat de l'envolupant tèrmica 13
4.2. Demanda Anual 13
4.3. Certificació Energètica 14
4.4. Verificació CTE – HE0 i HE1 15
4.5. Anàlisi dels resultats 16
5. Annex I: Informe Justificatiu Condensacions 21
5.1. Paràmetres Inicials 21
5.2. Coberta 22
5.3. Forjat Exterior 24
5.4. Solera 26
5.5. Forjat Interior – Espai No habitable 28
5.6. Façana Exterior – Formigó 30
5.7. Façana Exterior – Mur Prefabricat 32
5.8. Façana Exterior – Mur Exterior OSB 34

1. Objectiu i descripció de l'edifici

1.1. Objectiu

El present informe té com a objectiu ser una eina d'assessorament en eficiència energètica per al compliment de la limitació del consum energètic, limitació de demanda energètica i certificació energètica de la nova construcció de l'institut XALOC.

1.2. Descripció de l'edifici

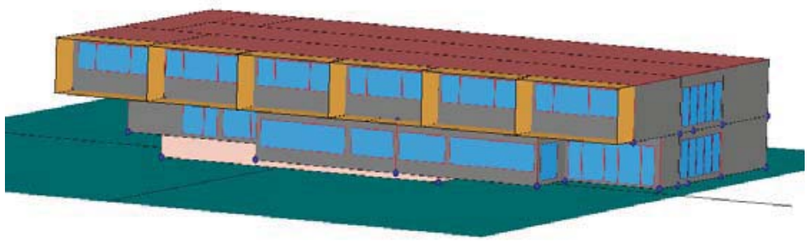
Es tracta de la nova construcció d'un institut situat a les Roquetes, al municipi de Sant Pere de Ribes

L'edifici consta de tres plantes, una soterrada i dues plantes sobre rasant amb una superfície habitable de 1812 m².

La planta soterrani esta destinada a instal·lacions i magatzem (zona no climatitzada de l'edifici).

A la planta baixa es troba la recepció, els despatxos i sales per a professors, la biblioteca, laboratori i tallers.

Per últim, al primera planta es destinada a les aules dels alumnes, amb uns espai entremig diàfan que, a més, afavoreix a la ventilació natural per dues xemeneies.



2. Solucions Constructives Model Proposta

L'institut Xaloc es troba situat a Sant Pere de Ribes, Catalunya, a 44 metres sobre el nivell del mar pel que segons el CTE DB HE 1 pertany a una zona climàtica C2.

L'envolupant tèrmica de de l'edifici ha de complir amb les exigències del DB HE 2019, l'apartat 3.1.1 sobre els valors mínimes de transmitància tèrmica.

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

1 La *transmitancia térmica* (U) de cada elemento perteneciente a la *envolvente térmica* no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la *envolvente térmica*:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el *coeficiente global de transmisión de calor* (K) obtenido considerando la *transmitancia térmica* final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

3 El *coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica* (K) del edificio, o parte del mismo, con uso residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.b-HE1:

Tabla 3.1.1.b - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m²K] para uso residencial privado

	Compacidad V/A [m³/m²]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	V/A ≤ 1	0,67	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	V/A ≥ 4	0,86	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62
Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio	V/A ≤ 1	1,00	0,87	0,83	0,73	0,63	0,54
	V/A ≥ 4	1,07	0,94	0,90	0,81	0,70	0,62

Los valores límite de las compacidades intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Així com, pel que fa les particions verticals i horitzontals:

3.2 Limitación de descompensaciones

1 La *transmitancia térmica* de las *particiones interiores* no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas *unidades de uso* que delimiten:

Tabla 3.2 - HE1 *Transmitancia térmica* límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²K]

Tipo de elemento		Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.2-HE1 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

2.1. Solera – Sòl amb contacte càmera lleugerament ventilada

Solera			
Material	e (m)	U (W/m²·K)	U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)
Terrazo	0,03	0,47	0,7
Arena y Grava [1700<d<2200]	0,02		
Mortero de Cemento o cal para albarñilería 750 < d < 1000	0,02		
Hormigón armado d>2500	0,06		
XPS Expandido con dióxido de carbono [0,038 W/mK]	0,06		
Con Capa de compressión - Canto 300 mm	0,3		
Cámera de aire ligeramente ventilada horizontal 10cm	0,1		
Arena y Grava [1700<d<2200]	0,3		

2.2. Murs en contacte amb el terreny

Mur en contacte amb el terreny (Zona Instal·lacions PS)			
Material	e (m)	U (W/m²·K)	U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)
Tierra apisonada adobe bloques de tierra	0,03	0,69	0,7
Arena y Grava [1700<d<2200]	0,02		
Mortero de Cemento o cal para albarñilería 750 < d < 1000	0,02		
Hormigón celular curado en autoclave d 1000	0,35		

2.3. Façanes

Façana 1 - FAÇANA (Edifici principal façanes Sud i Nord)			
Material	e (m)	U (W/m²·K)	U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)
Panel de Cemento y Madera viroc	0,06	0,19	0,7
Tablero de virutas orientadas [OSB] d < 650	0,015		
MW Lana Mineral [0,034 W/mK]	0,16		
Tablero de virutas orientadas [OSB] d < 650	0,01		

Façana 2 - FAÇANA (Façanes est i oest)			
Material	e (m)	U (W/m²·K)	U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)
Plaques de formigó prefabricat	0,012	0,30	0,7
MW Lana Mineral [0,034 W/mK]	0,10		
BH Convencional espesor 200mm	0,20		

Façana 3 - FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ VIST DOBLAT (Façana a porxos PB)			
Material	e (m)	U (W/m²·K)	U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)
BH Convencional espesor 200mm	0,2	0,25	0,7
MW Lana Mineral [0,034 W/mK]	0,06		
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < D < 900	0,013		

2.4. Forjat amb contacte amb l'espai exterior

Forjat Exterior			
Material	e (m)	U (W/m²·K)	U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)
Terrazo	0,003	0,29	0,49
Arena y Grava [1700<d<2200]	0,02		
Mortero de Cemento o cal para albarñilería 750 < d < 1000	0,02		
Losa alveolar de hormigón d=2500 y canto 300mm	0,30		
MW Lana Mineral [0,034 W/mK]	0,10		
Tablero de partículas 450 < d < 640	0,025		

2.5. Particions Verticals Interiors

Particions Verticals Interiors – Espais Climatitzats			
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)**
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < D < 900	0,015	0,43	1,35
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < D < 900	0,015		
MW Lana Mineral [0,04 W/mK]	0,06		
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < D < 900	0,015		
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < D < 900	0,015		

2.6. Coberta

Coberta			
Material	**e (m)**	**U (W/m²·K)**	**U tabla 2.3 HE CTE (W/m²·K)**
Arena y Grava [1700 < d < 2200]	0,05	0,28	0,7
XPS Expandido con dióxido de carbono [0,034 W/mK]	0,10		
Mortero de Cemento o cal para albarñilería 750 < d < 1000	0,02		
Hormigón con otros áridos ligeros d 1000	0,08		
Con capa de compresión - Canto 300 mm	0,3		

2.7. Transmitància Tèrmica límit i orientativa

	U edifici objecte (W/m²·K)	U límit (W/m²·K)	U orientativa (W/m²·K)
Façana 1	0,19	0,49	0,29
Façana 2	0,30		
Façana 3	0,25		
Mur Terreny	0,69	0,70	0,48
Coberta	0,28	0,40	0,23
Particions Interiors	0,43	0,95	-
Forjat Exterior	0,29	0,49	0,29
Forjat planta baixa	0,47	0,70	0,48

La *U límit* és d'obligatori compliment, no es pot sobrepassar. En quan a la *U orientativa*, és la que apareix en l'apèndix E del DB HE-1 Valors orientatius dels paràmetres característics de l'envolupant tèrmica. De la taula superior, s'extreu que transmitància tèrmica dels tancaments compleix amb la normativa i, a més, es situen en valors pròxims a la transmitància tèrmica orientativa.

2.8. Finestres

En quant a la permeabilitat de l'aire a l'envolupant tèrmica, així com les obertures del edificis, el CTE indica:

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

1 La *transmitancia térmica* (U) de cada elemento perteneciente a la *envolvente térmica* no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

3.1.3 Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

1 Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la *envolvente térmica* asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre *huecos* y opacos, puntos de paso a través de la *envolvente térmica* y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La norma UNE 85219:2016 trata la ejecución de los encuentros entre *huecos* y opacos para lograr una adecuada estanqueidad.

2 La *permeabilidad al aire* (Q_{100}) de los *huecos* que pertenezcan a la *envolvente térmica* no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1:

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de *permeabilidad al aire* de *huecos* de la *envolvente térmica*, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100}.
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤27 m³/h·m²) y clase 3 (≤9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

Es considera per totes les finestres de l'edifici la següent tipologia de vidre i marc:

Material	U (W/m²·K)	Factor Solar (%)
Fusteria Alumini Cortizo	2,7	
Vidre amb càmera 16mm argó i baix emissiu	1,1	0,42

	U tancament (W/m²·K)	U límit (W/m²·K)	U orientativa (W/m²·K)
Finestra	1,42	2,1	2

La *U límit* és d'obligatori compliment, no es pot sobrepassar. En quan a la *U orientativa*, és la que apareix en l'apèndix E del DB HE-1 Valors orientatius dels paràmetres característics de l'envolupant tèrmica. **Els buits de l'edifici tenen una transmitància tèrmica inferior a la transmitància tèrmica límit i a la orientativa.**

Pel que fa a la permeabilitat de la finestra ha de ser mínim de classe 3 ($Q_{100,lim}$). **A l'edifici, tots els marcs seran de classe 4, és a dir, permeabilitat de 3 $m^3/h\ m^2$**

2.8.1. Proteccions Solars

L'edifici ha estat dissenyat proteccions solars fixes ubicades a la façana S. Es resol amb un brisolei horitzontal dimensionat per evitar l'entrada de radiació solar directe els mesos mes calorosos de l'any però alhora permetre l'entrada de sol a l'hivern.

D'altre banda, per tal de complir amb el control solar de l'envolupant tèrmica del CTE 2019, s'incorpora la utilització d'screens interiors a totes les finestres l'institut.

3.1.2 Control solar de la *envolvente térmica*

1 En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio, el parámetro de *control solar* ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1:

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, qsol;jul,lim [kWh/m²·mes]

Uso	$q_{sol;jul}$
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

Els screens interiors han estat considerats mitjanament translúcids i de color blanc:

Tipus de protecció	Factor de transmitància	Factor de transmitància	Color	Factor de reflexió	Coeficient d'absorció	gt	correcció del factor solar
Interior	0,00	Opac	Blanc	0,70	0,30	0,29	0,70
	0,00		Pastís	0,50	0,50	0,32	0,77
	0,00		Fosc	0,30	0,70	0,36	0,85
	0,00		Negre	0,10	0,90	0,39	0,93
	0,20	Mitjanament translúcid	Blanc	0,60	0,20	0,31	0,74
	0,20		Pastís	0,40	0,40	0,34	0,82
	0,20		Fosc	0,20	0,60	0,38	0,89
	0,20		Negre	0,10	0,70	0,39	0,93
	0,40	Molt translúcid	Blanc	0,40	0,20	0,35	0,82
	0,40		Pastís	0,30	0,30	0,36	0,86
	0,40		Fosc	0,20	0,40	0,38	0,90
	0,40		Negre	0,10	0,50	0,39	0,94

Transmitància tèrmica	1,10
Factor solar	0,42

3. Instal·lacions de climatització

La simulació energètica s'ha realitzat amb CALENER GT, ja que l'edifici és considerat un edifici gran terciari per les instal·lacions que contempla.

Instal·lacions		
Calefacció	Refrigeració	ACS
Sí	No	Sí

3.1. Calefacció i ACS

Pel que fa a l'edifici principal de l'institut, contempla calefacció a traves de radiadors gracies a una bomba de calor. No contempla refrigeració en cap part de l'edifici. El tractament d'aire es realitza a partir de dues UTA amb bateria d'expansió directa i recuperador de calor.

Calefacció Institut	
Equip	BdC ARUM240LTE5
Combustible	Electricitat
Potencia Calorífica [kW]	70
COP	3,28
Distribució 1	Circuit Radiadors N
Distribució 1	Circuit Radiadors S

Climatitzadors Institut	
Equip	Airlan FMA-HP1
Unitats	2
Cabal imp/ret[m3/h]	11.000
Potencia Calorífica [kW]	35
Eficàcia Recuperador Calor	78,00%

Les zones climatitzades a traves de radiadors són:

S'ha considerat un sistema mix d'ACS i calefacció per la zona de vestuaris amb una bomba de calor i una UTA (Unitat de tractament d'Aire).

Calefacció i ACS Vestuaris	
Equip	BdC ARUM120LTE5
Combustible	Electricitat
Potencia Calorifica [kW]	37,8
COP	3,63
Distribució 1	ACS
Distribució 1	Circuit UTA

ACS Vestuaris	
Solar Tèrmica	0%
Disposit Acumulació	3.000

Climatitzadors Vestidor	
Equip	Airlan FMA-HP033
Unitats	1
Cabal imp/ret[m3/h]	2.100
Potencia Calorifica [kW]	13
Eficàcia Recuperador Calor	78,00%

A la següent taula es mostra un resum de la potencia instal·lada en cada zona amb radiadors. Les zones no climatitzades de l'edifici son la zona d'instal·lacions de la planta soterrani, magatzems, Rack i accés.

Zona Climatitzada	W
P1_Taller	80
P1_Departaments	95
P1_Sala profés	49
P1_Secretaria	10
P1_Tutoria	10
P1_Biblioteca	75
P1_Laboratori	61,2
P1_Sala Alumnes	14,7
P1_Passadis	290
P1_Banys	24
P2_Aules ESO N	260
P2_Aules ESO S	260
P2_Passaids	347
P2_Banys	24

3.2. Energia Renovable

S'han considerat mòduls fotovoltaics sobre la coberta de l'edifici, una instal·lació de 16,5 kWp. Es preveu la instal·lació de 32 panells PV orientats a Sud 14ºC i inclinació de 30º.

A continuació, es detallen els valors mensuals de producció d'energia elèctrica previst amb PVGIS.

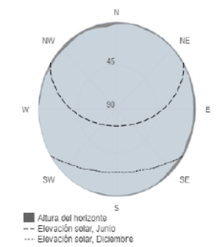
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud:	41.233, 1.749
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	16.5 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación:	30 °
Ángulo de azimut:	14 °
Producción anual FV:	25954.42 kWh
Irradiación anual:	1981.35 kWh/m²
Variación interanual:	592.44 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-2.6 %
Efectos espectrales:	0.67 %
Temperatura y baja irradiancia:	-5.85 %
Pérdidas totales:	-20.61 %

Perfil del horizonte:



Energia FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1633.9	118.1	199.4
Febrero	1733.8	126.1	161.3
Marzo	2275.2	168.6	185.8
Abril	2402.0	181.6	208.0
Mayo	2674.4	205.7	167.7
Junio	2722.8	214.1	76.2
Julio	2789.3	222.0	99.2
Agosto	2647.5	210.4	129.8
Septiembre	2205.4	172.5	166.5
Octubre	1907.4	145.3	152.7
Noviembre	1502.6	111.2	186.2
Diciembre	1460.1	105.8	217.7

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema dado [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

Així doncs, s'estima una **producció elèctrica anual de 25.954 kWh.**

Tot i així, ICAEN ens indica que d'aquesta producció energètica, s'ha d'estimar un autoconsum com a màxim del 80% a la certificació.



4. Resultats Simulació

Els resultats obtinguts amb el HULC considerant les premisses de simulació esmentades als apartats anteriors son:

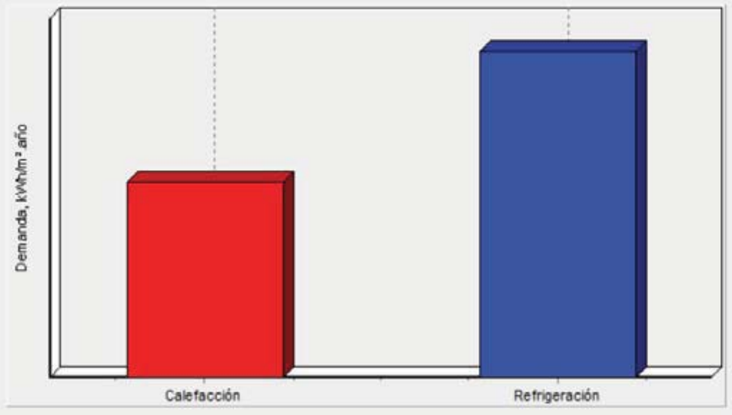
4.1. Qualitat de l'envolupant tèrmica

		Valores límite	
Transmitancia térmica global, K [W/m²K]	**0,50**	**0,71**	**CUMPLE**
Control solar, q_sol;jul [kWh/m².mes]	**2,45**	**4,00**	**CUMPLE**
Relación de cambio de aire a 50 Pa, n50 [1/h]	**3,14**	-	**NO APLICA**
Compacidad [m³/m²]	2,07		
Superficie útil de cálculo, Aútil [m²]	1812,06		
Superficie de cerramientos opacos, Aopacos [m²]	2636,64		
Superficie de huecos, Ahuecos [m²]	337,54		
Longitud de puentes térmicos, Lpt [m]	1248,44		

4.2. Demanda Anual

Demanda anual

	Calefacción	Refrigeración
Demanda del edificio Objeto [kWh/m2.año]	4,12	6,91



Demanda resultant de HULC – LIDER.

4.3. Certificació Energètica

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<81.48 A 81.48-132. B 132.40-203.6 C 203.69-264.80 D 264.80-325.90 E 325.90-407.38 F =>407.38 G	10,79 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		3,26		1,09	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		0,00		2,89	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO₂/m².año	kgCO₂/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	15,69	28433,77
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<318.97 A 318.97-518 B 518.32-797. C 797.42-1036. D 1036.64-1275.8 E 1275.87-1594.84 F =>1594.84 G	63,69 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)*	A
		19,25		6,42	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)*	A
		0,00		17,04	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<6.20 A 6.20-10.07 B 10.07-15.50 C 15.50-20.15 D 20.15-24.80 E 24.80-30.99 F =>30.99 G	4,12 A	<2.20 A 2.20-3.58 B 3.58-5.51 C 5.51-7.16 D 7.16-8.81 E 8.81-11.02 F =>11.02 G	6,91 D
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m²año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha de generación del documento 27/5/2021

4.4. Verificació CTE – HE0 i HE1

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	63,70	kWh/m² año	$C_{ep,nren,lim}$	71,33	kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	89,20	kWh/m² año	$C_{ep,tot,lim}$	180,87	kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas lim fuera consigna	4,00	%	Sí cumple

$A_{útil}$	1812,06	m²	C_{FI}	4,541	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

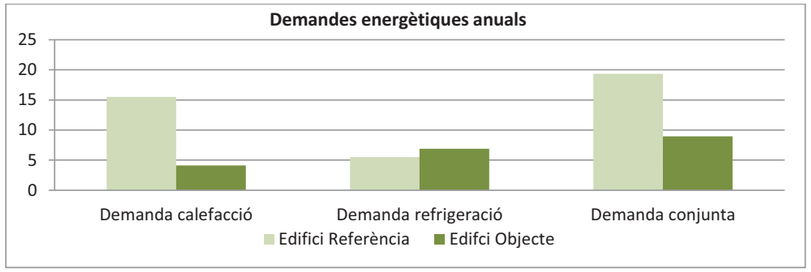
K	0,50	kWh/m² año	K_{lim}	0,71	kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	2,45	kWh/m² año	$q_{sol,jul,lim}$	4,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,14	1/h	$n_{50,lim}$	-	1/h	No aplica

V/A	2,07	m³/m²			
V	6153,97	m³	V_{inf}	5780,61	m³
D_{cal}	4,12	kWh/m² año	D_{ref}	6,91	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

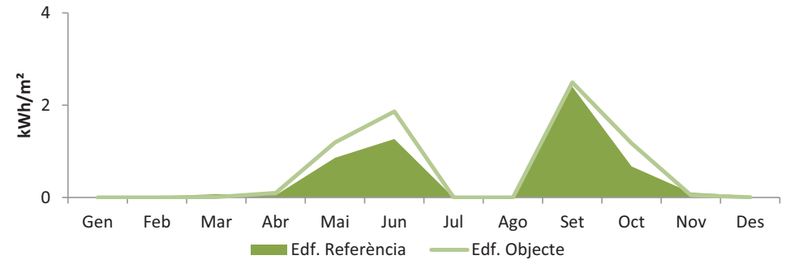
4.5. Anàlisi dels resultats

	Demanda Anual (kWh/m²·any)		
	Edifici Referència	Edifici Objecte	Estalvi vs Ref.
Demanda calefacció	15,50	4,12	73%
Demanda refrigeració	5,51	6,91	-25%
Demanda conjunta	19,35	8,95	54%

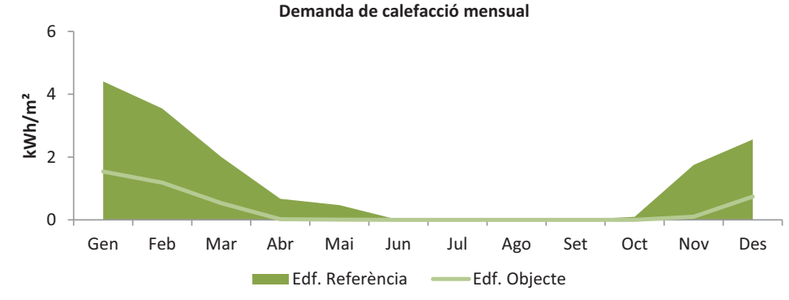


DEMANDA MENSUAL (kWh/m²·any)

Demanda de refrigeració mensual

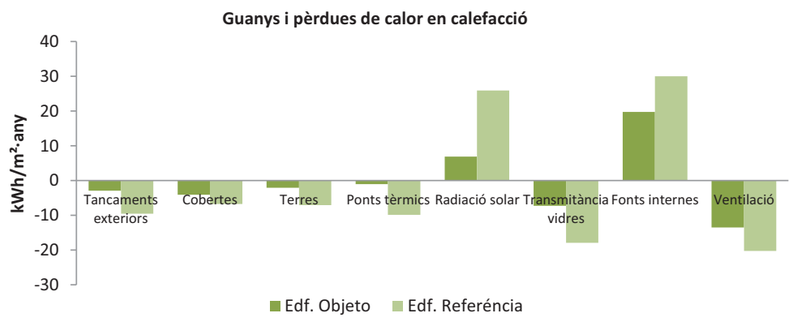


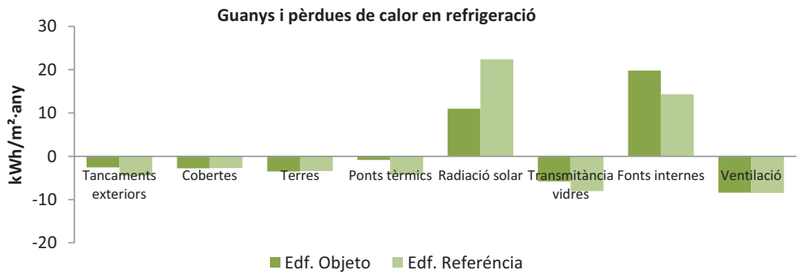
Demanda de calefacció mensual



DETALL DEMANDA (kWh/m²·any)

	Ed. Objeto	
	Calefacción	Refrigeración
Tancaments exteriors	-2,90	-2,56
Cobertes	-4,09	-2,75
Terres	-2,07	-3,50
Ponts tèrmics	-1,00	-0,87
Radiació solar	6,91	11,00
Transmitància vidres	-7,29	-5,77
Fonts internes	19,74	19,77
Ventilació	-13,47	-8,41
TOTAL	**-4,12**	**6,91**





INFORME CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
Institut Xaloc
Maig 2021

ENVOLUPANT TÈRMICA

NOM ESPAI	Àrea (m²)	Volum (m³)	UAext (W·K)
"P01_E01"	156,4	225,2	106,70
"P02_E01"	290,9	898,7	244,63
"P02_E02"	31,7	89,8	251,81
"P02_E03"	12,2	33,7	253,01
"P02_E04"	65,8	187,7	283,39
"P02_E05"	72,7	229,0	329,55
"P02_E06"	52,1	164,2	365,68
"P02_E07"	4,1	12,7	366,85
"P02_E08"	26,1	71,7	390,54
"P02_E09"	6,4	20,1	392,44
"P02_E10"	10,7	31,5	405,14
"P02_E11"	88,8	271,7	469,97
"P02_E12"	78,5	242,5	538,16
"P02_E13"	21,0	60,7	579,36
"P03_E01"	260,6	774,1	777,42
"P03_E02"	347,5	1.035,5	1.008,33
"P03_E03"	26,1	77,1	1.022,33
"P03_E04"	260,6	774,1	1.254,91
"XM1_1_Zona_1"	156,4	225,2	106,70
"XM1_2_Zona_1"	290,9	898,7	244,63

NOM TANCAMENT	TIPUS	Superfície (m²)	Transmitància (W/m²K)
P02_E02_C1_e	Muro Exterior	79,85	0,16
P02_E02_C2_e	Muro Exterior	24,69	0,16
P02_E02_C5_e	Muro Exterior	33,63	0,16
P02_E03_C1_e	Muro Exterior	44,23	0,16
P02_E07_Suelo_b	Suelo	21,01	0,07
P02_E11_Suelo_b	Suelo	62,83	0,07
P02_E12_C1_e	Muro Exterior	74,04	0,16
P02_E12_C2_e	Muro Exterior	149,36	0,16
P03_E01_C1_e	Muro Exterior	14,71	0,16
P03_E01_C2_e	Muro Exterior	22,26	0,16
P03_E03_C2_e	Muro Exterior	14,69	0,16

NOM TANCAMENT	TIPUS	Superfície (m²)	Transmitància (W/m²K)
P03_E04_C1_e	Muro Exterior	69,70	0,16
P03_E04_C2_e	Muro Exterior	26,85	0,16
P03_E04_C5_e	Muro Exterior	27,78	0,16
P03_E08_C1_e	Muro Exterior	49,14	0,16
P03_E09_C1_e	Muro Exterior	42,05	0,16
P03_E15_C1_e	Muro Exterior	18,49	0,16
P03_E15_C2_e	Muro Exterior	114,46	0,16
P04_E02_C1_e	Muro Exterior	26,80	0,16
P04_E02_Suelo1_e	Muro Exterior	92,54	0,50
P04_E03_C1_e	Muro Exterior	27,12	0,16
P04_E03_Suelo1_e	Muro Exterior	17,40	0,50
P04_E04_C1_e	Muro Exterior	28,43	0,16
P04_E04_C2_e	Muro Exterior	37,14	0,16
P04_E07_C1_e	Muro Exterior	43,18	0,16
P04_E14_C1_e	Muro Exterior	27,63	0,16
P04_E14_C2_e	Muro Exterior	74,93	0,16
P05_E02_C1_e	Muro Exterior	27,51	0,16
P05_E03_C1_e	Muro Exterior	27,74	0,16
P05_E04_C1_e	Muro Exterior	28,31	0,16
P05_E04_C2_e	Muro Exterior	36,69	0,16
P05_E07_C1_e	Muro Exterior	42,67	0,16
P05_E14_C1_e	Muro Exterior	27,29	0,16
P05_E14_C2_e	Muro Exterior	76,13	0,16
P06_E02_C1_e	Muro Exterior	31,86	0,16
P06_E02_Techo_e	Cubierta	139,95	0,11
P06_E03_C1_e	Muro Exterior	32,79	0,16
P06_E03_Techo_e	Cubierta	140,29	0,11
P06_E04_C1_e	Muro Exterior	33,02	0,16
P06_E04_C2_e	Muro Exterior	41,01	0,16
P06_E04_Techo_e	Cubierta	141,97	0,11
P06_E05_Techo_e	Cubierta	273,84	0,11
P06_E06_Techo1_e	Cubierta	82,32	0,11
P06_E06_Techo2_e	Cubierta	98,28	0,11
P06_E07_C1_e	Muro Exterior	47,91	0,16
P06_E07_Techo_e	Cubierta	156,47	0,11
P06_E08_Techo_e	Cubierta	15,18	0,11
P06_E09_Techo_e	Cubierta	27,63	0,11

NOM TANCAMENT	TIPUS	Superfície (m²)	Transmitància (W/m²K)
P06_E10_Techo_e	Cubierta	38,80	0,11
P06_E11_Techo_e	Cubierta	85,26	0,11
P06_E12_Techo_e	Cubierta	32,59	0,11
P06_E13_Techo_e	Cubierta	45,41	0,11
P06_E14_C1_e	Muro Exterior	30,34	0,16
P06_E14_C2_e	Muro Exterior	88,71	0,16
P06_E14_Techo_e	Cubierta	325,25	0,11

NOM BUIT	Superfície (m²)	Factor solar	Transmitància (W/m²K)
HUECO	125,83	0,36	1,56
HUECO	36,73	0,36	1,56
HUECO	159,92	0,36	1,56
HUECO	15,12	0,36	1,56

5. Annex I: Informe Justificatiu Condensacions

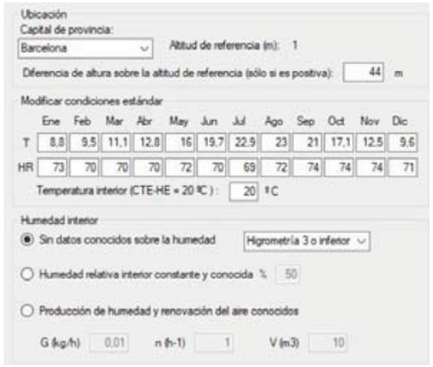
Per tal de donar resposta al Informe d'Incidències (Direcció General de Centres Públics) del Projecte Executiu Institut Xaloc 2/0 Línies, Sant Pere de Ribes, es presenta el següent estudi de condensacions.

L'infome demanava; *Completar la justificacióde l HE1: falta justificar la "permeabilitat Q100 i les condensacions de la envolupant tèrmica", així com la "limitació de les descompessacións ".*

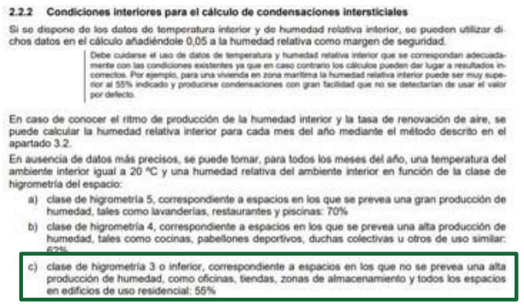
A continuació, es presenten els resultats de totes les solucions constructives del edifici amb el software econdensa2/ Cálculo de Condensaciones conforme al CTE. En tots els casos es compleix amb el CTE.

5.1. Paràmetres Inicials

A la següent taula s'observen els paràmetres inicials introduïts al software. S'ha de tenir en compte que Sant Pere de Ribes està situat a 44m d'altitud.



Degut a que es desconeix les dades d'humitat interior dels tancaments, es pressuposa una higrometria 3 o inferior. Tal i com s'indica al document d'ajuda DA DB-HE / 2: Comprovació de limitació de condensacions superficials e intersticials en els tancaments



2.2.2 Condiciones interiores para el cálculo de condensaciones intersticiales

Si se dispone de los datos de temperatura interior y de humedad relativa interior, se pueden utilizar dichos datos en el cálculo añadiéndole 0,05 a la humedad relativa como margen de seguridad.

Debe cuidarse el uso de datos de temperatura y humedad relativa interior que se correspondan adecuadamente con las condiciones existentes ya que en caso contrario los cálculos pueden dar lugar a resultados incorrectos. Por ejemplo, para una vivienda en zona marítima la humedad relativa interior puede ser muy superior al 55% indicado y produciríse condensaciones con gran facilidad que no se detectarían de usar el valor por defecto.

En caso de conocer el ritmo de producción de la humedad interior y la tasa de renovación de aire, se puede calcular la humedad relativa interior para cada mes del año mediante el método descrito en el apartado 3.2.

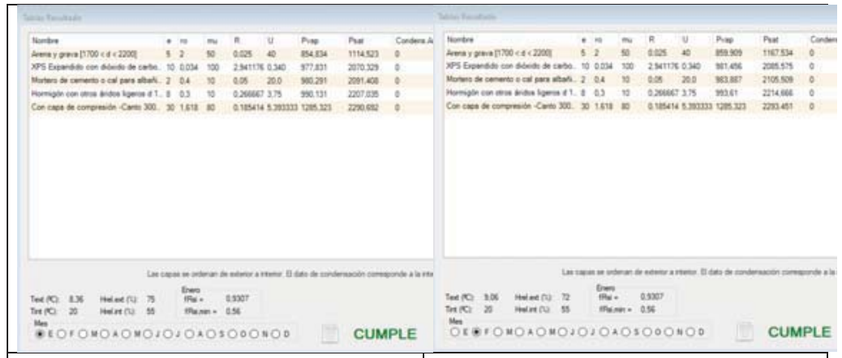
En ausencia de datos más precisos, se puede tomar, para todos los meses del año, una temperatura del ambiente interior igual a 20 ºC y una humedad relativa del ambiente interior en función de la clase de higrometría del espacio:

a) clase de higrometría 5, correspondiente a espacios en los que se prevea una gran producción de humedad, tales como lavanderías, restaurantes y piscinas: 70%

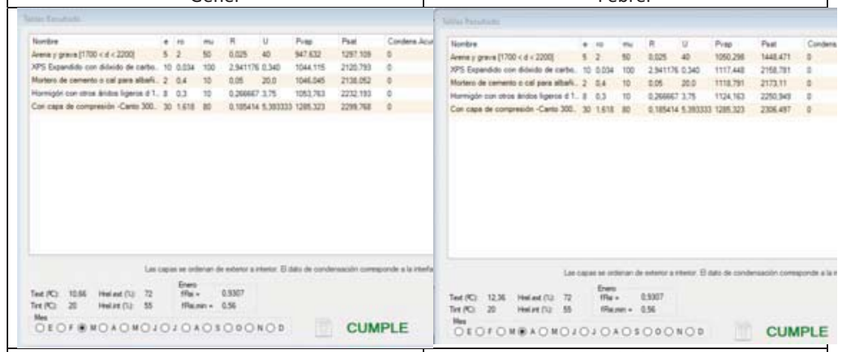
b) clase de higrometría 4, correspondiente a espacios en los que se prevea una alta producción de humedad, tales como cocinas, pabellones deportivos, duchas colectivas u otros de uso similar: 60%

c) clase de higrometría 3 o inferior, correspondiente a espacios en los que no se prevea una alta producción de humedad, como oficinas, tiendas, zonas de almacenamiento y todos los espacios en edificios de uso residencial: 55%

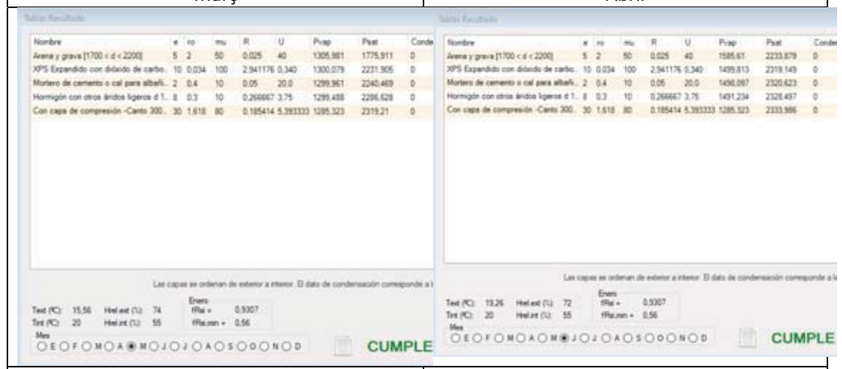
5.2. Coberta



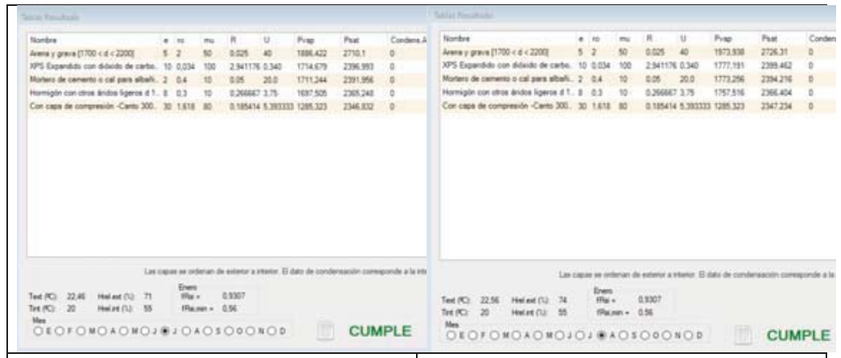
Gener | Febrer



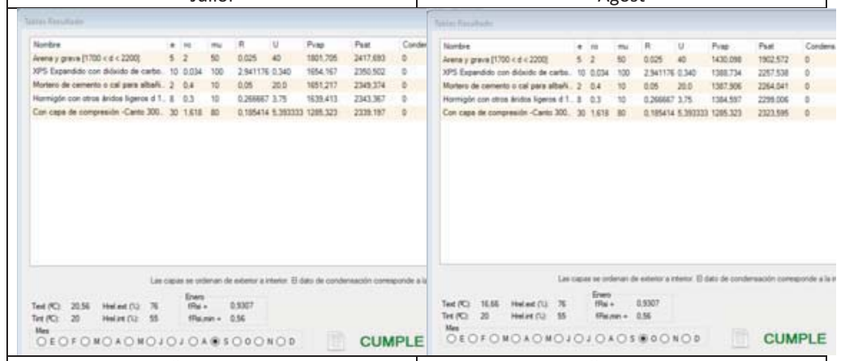
Març | Abril



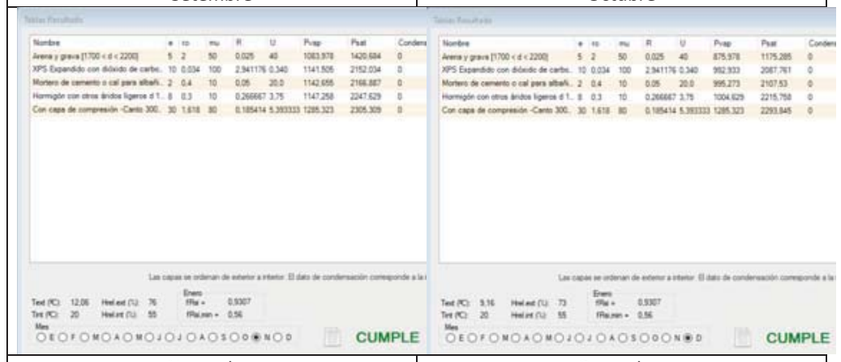
Maig | Juny



Juliol | Agost

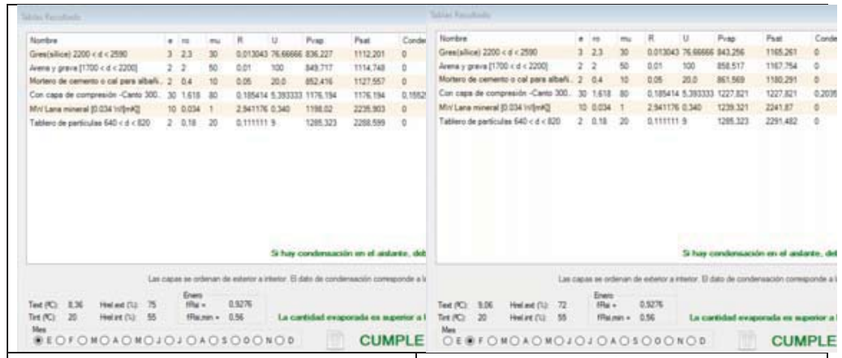


Setembre | Octubre

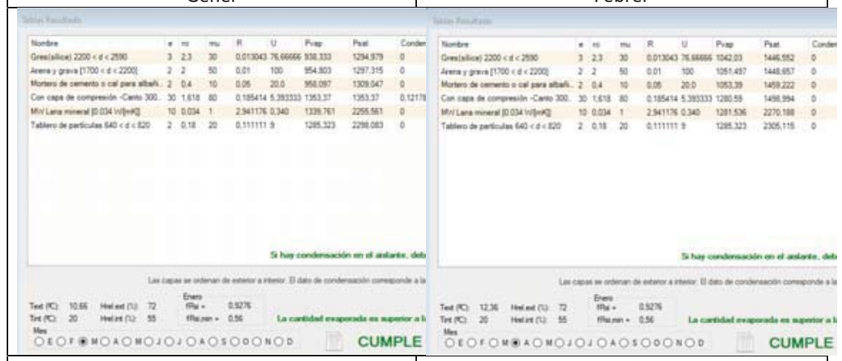


Novembre | Desembre

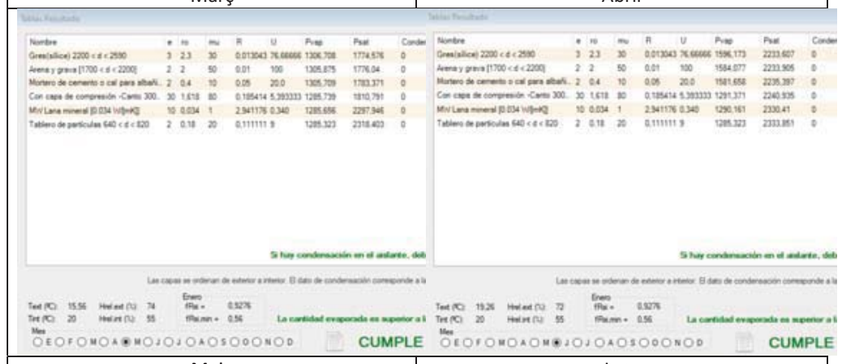
5.3. Forjat Exterior



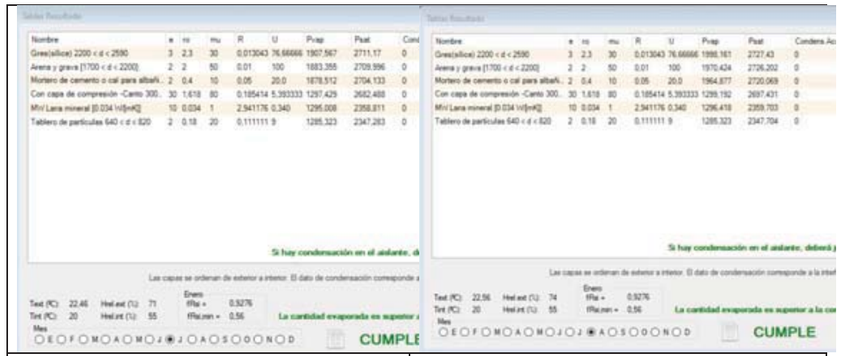
Gener | Febrer



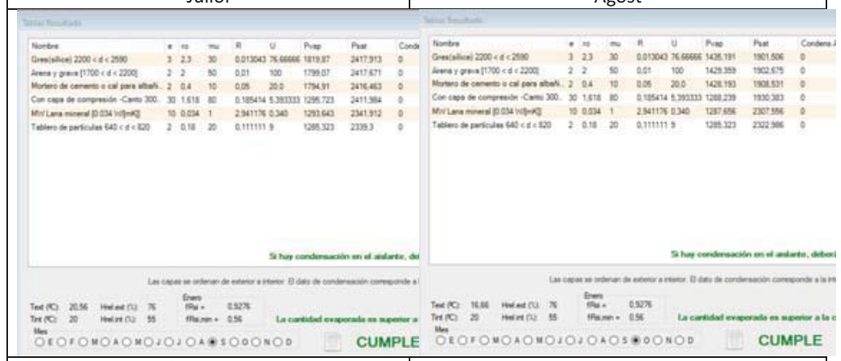
Març | Abril



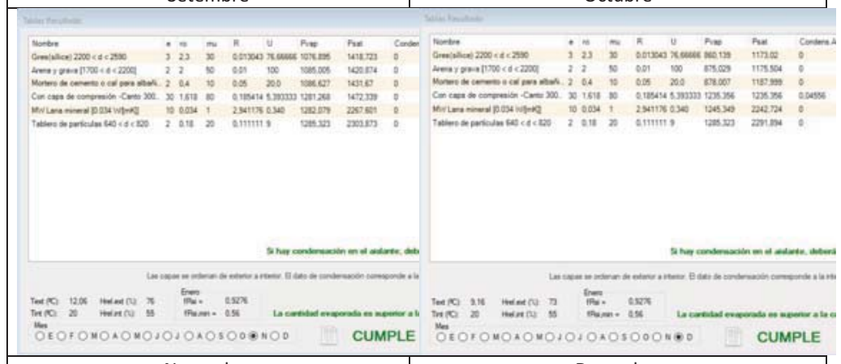
Maig | Juny



Juliol | Agost

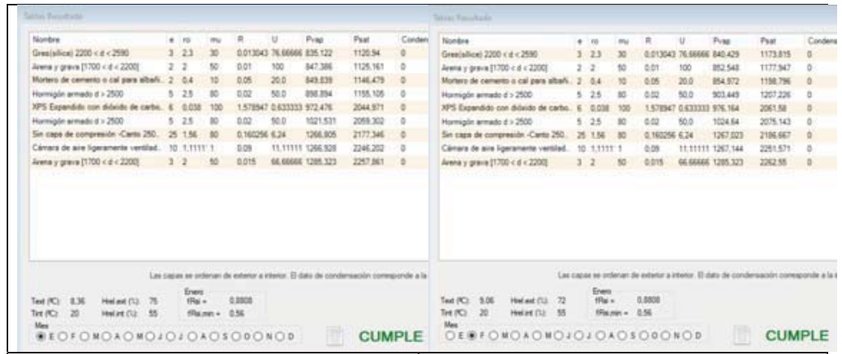


Setembre | Octubre

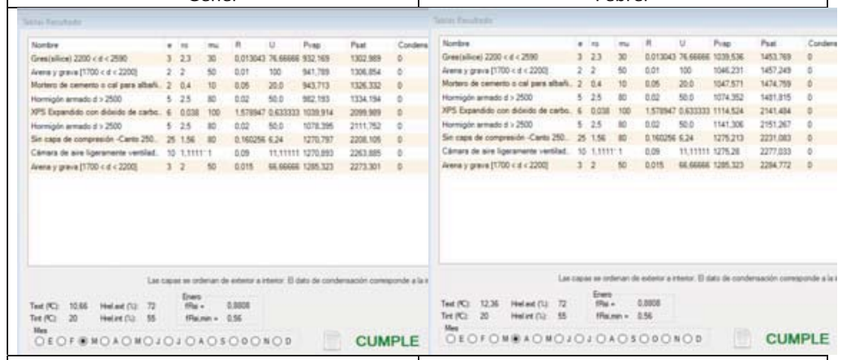


Novembre | Desembre

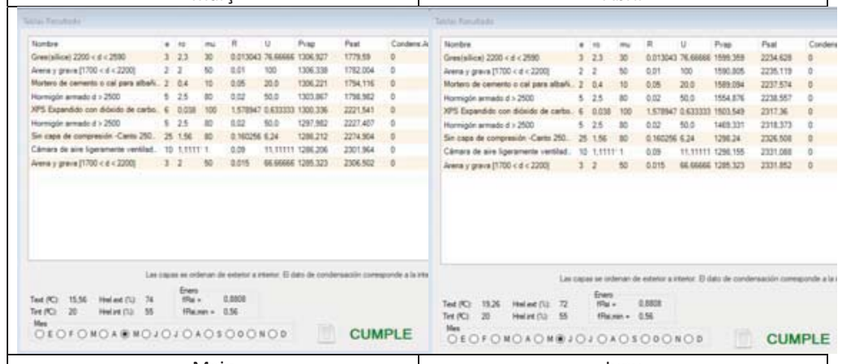
5.4. Solera



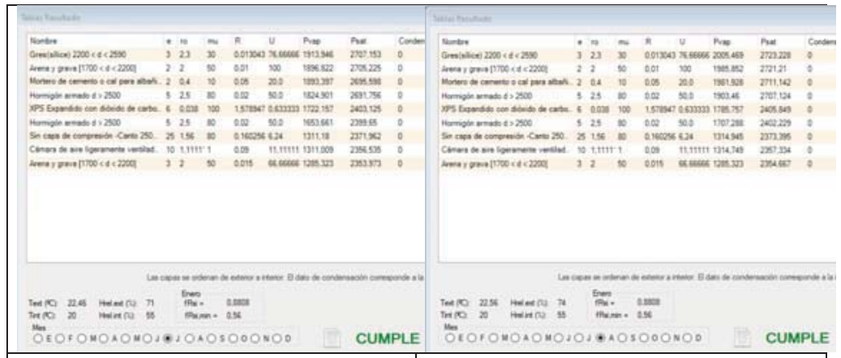
Gener | Febrer



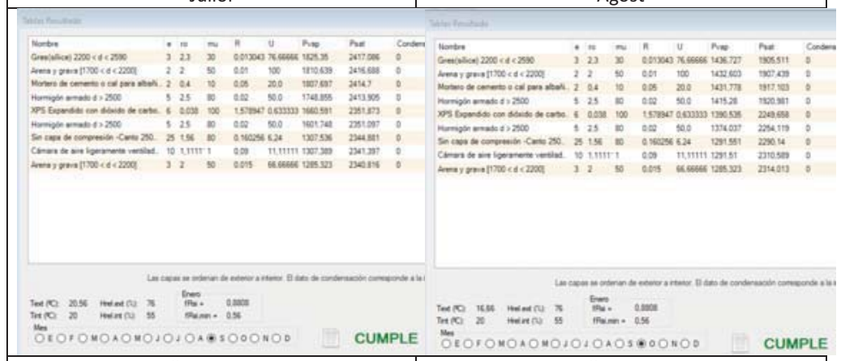
Març | Abril



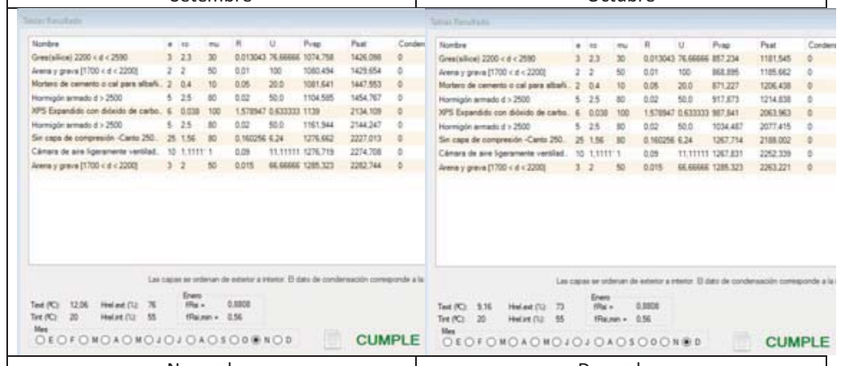
Maig | Juny



Juliol | Agost

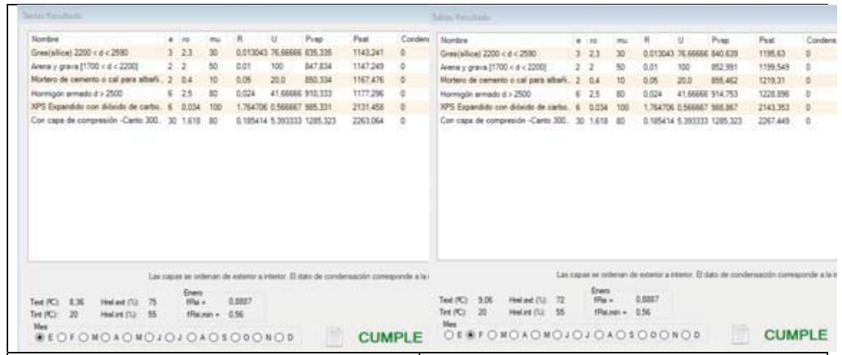


Setembre | Octubre

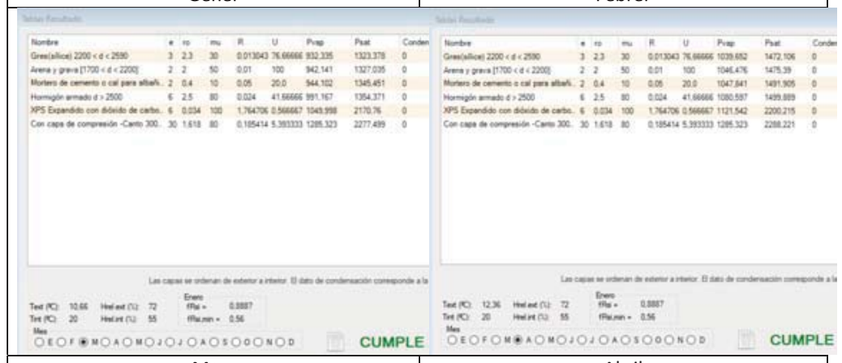


Novembre | Desembre

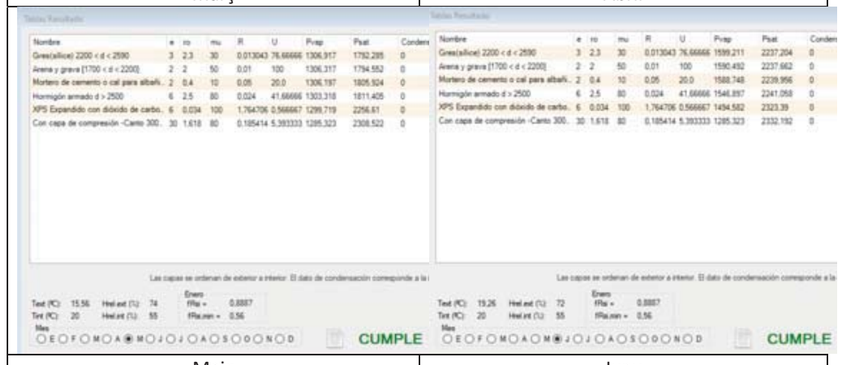
5.5. Forjat Interior – Espai No habitable



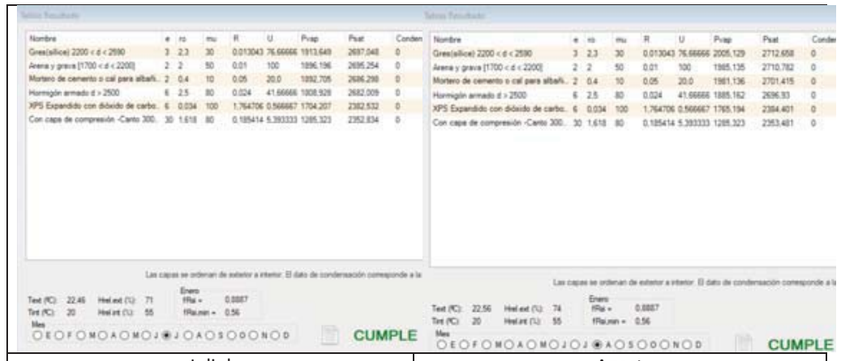
Gener | Febrer



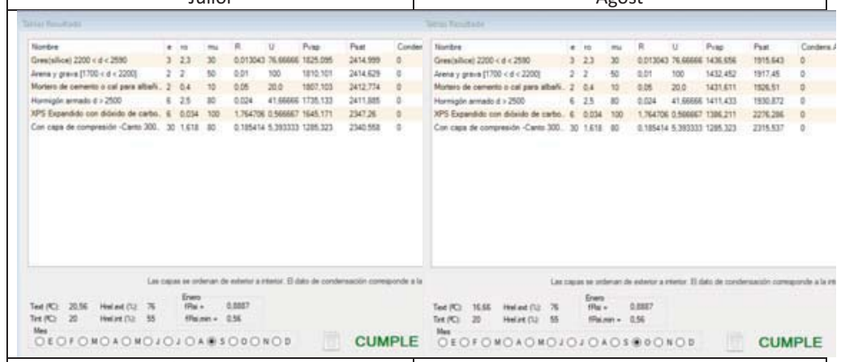
Març | Abril



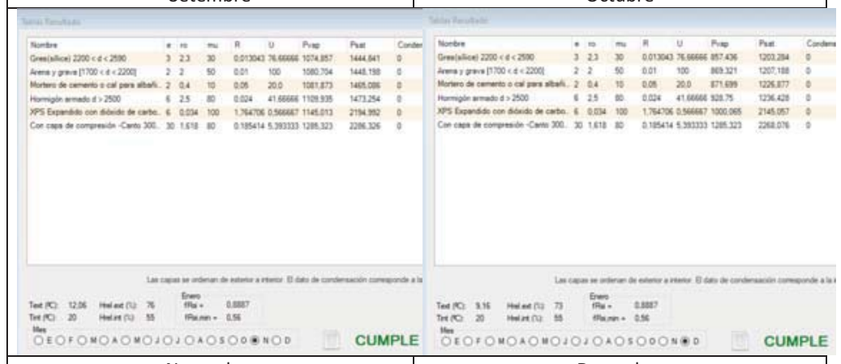
Maig | Juny



Juliol | Agost

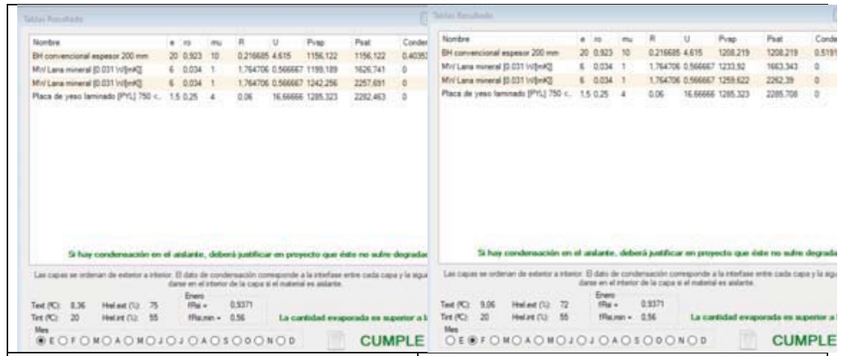


Setembre | Octubre

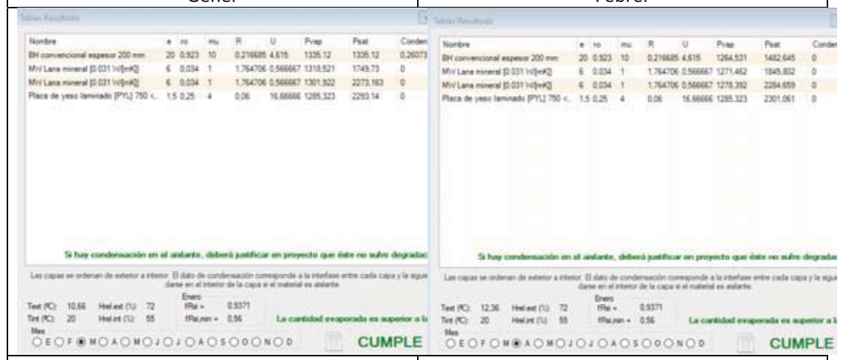


Novembre | Desembre

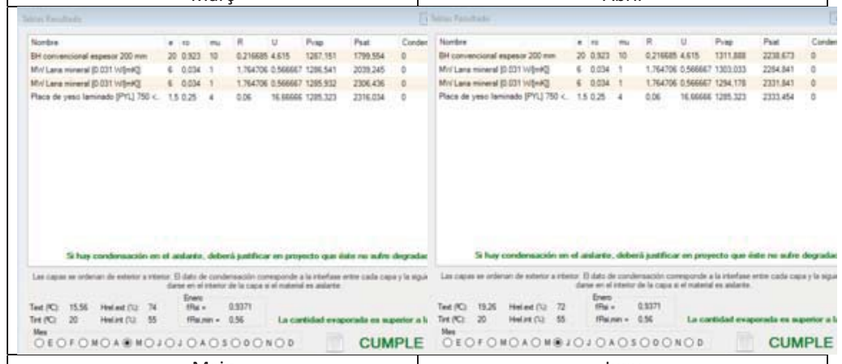
5.6. Façana Exterior – Formigó



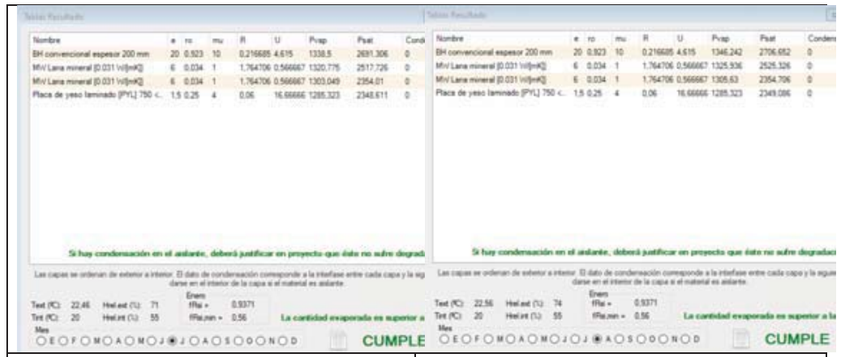
Gener | Febrer



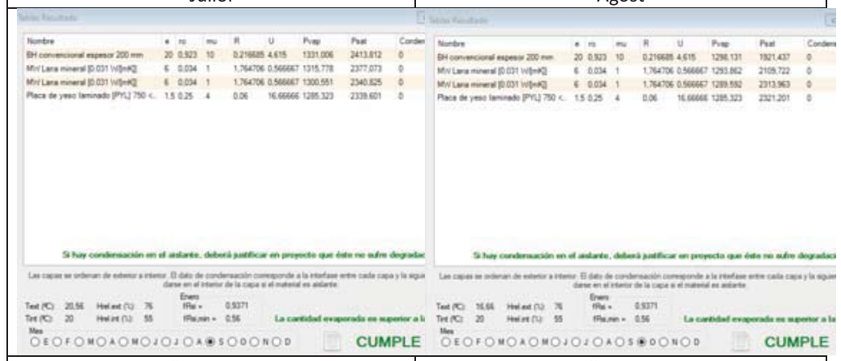
Març | Abril



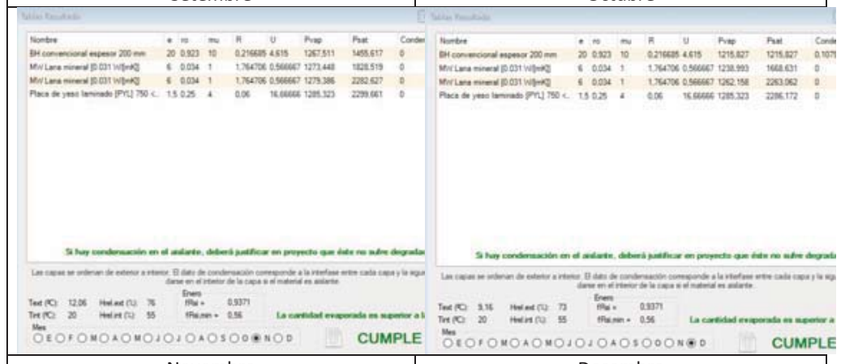
Maig | Juny



Juliol | Agost

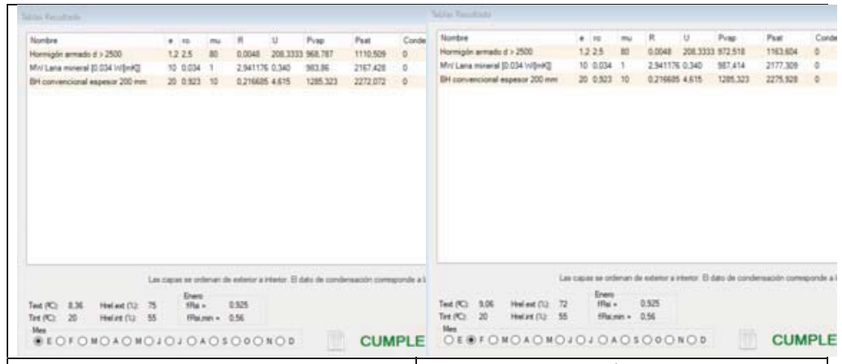


Setembre | Octubre

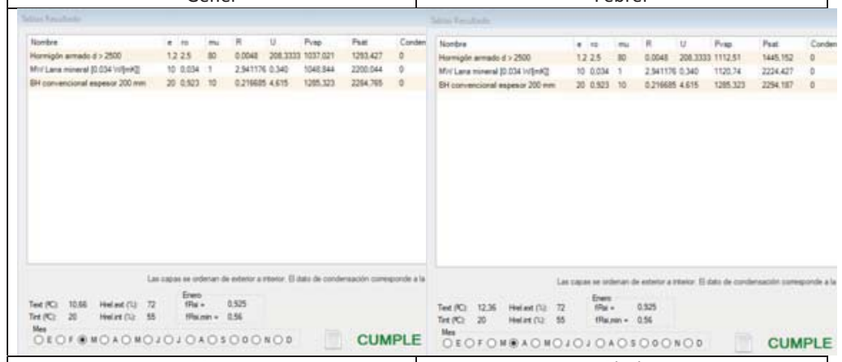


Novembre | Desembre

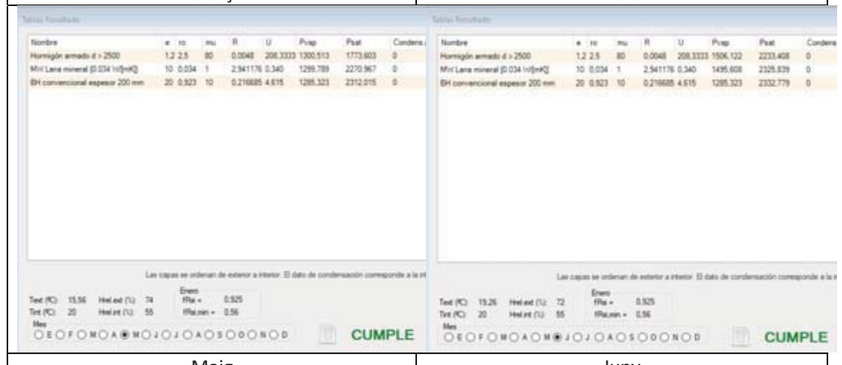
5.7. Façana Exterior – Mur Prefabricat



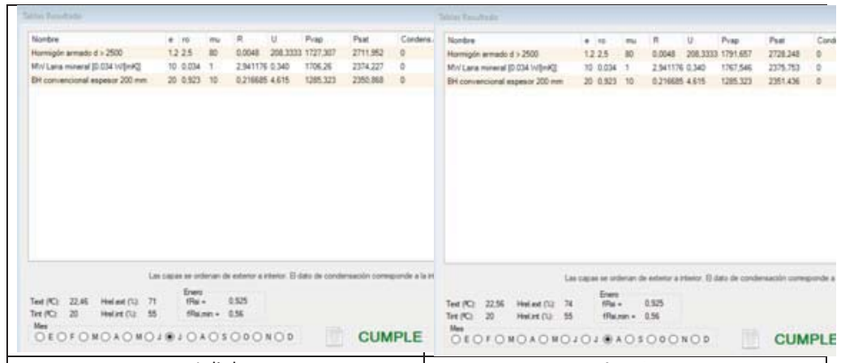
Gener | Febrer



Març | Abril



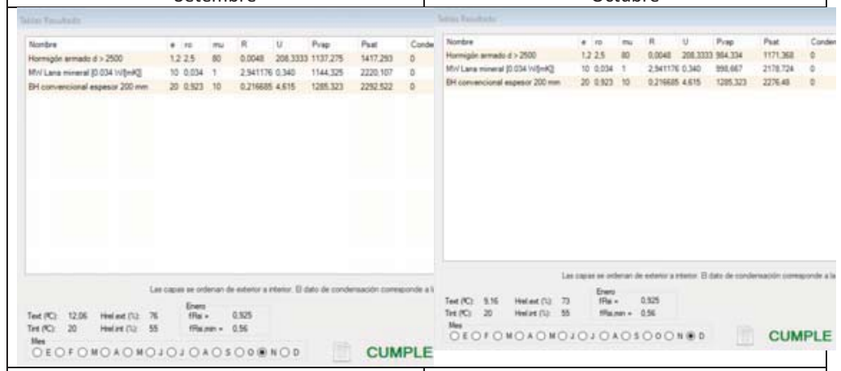
Maig | Juny



Juliol | Agost



Setembre | Octubre



Novembre | Desembre

5.8. Façana Exterior – Mur Exterior OSB



Gener



Febrer



Març



Abril



Maig



Juny



Juliol



Agost



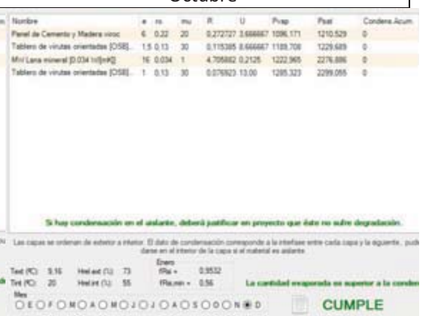
Setembre



Octubre



Novembre



Desembre

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Institut Xaloc		
Dirección	Guifré el Pilós, s/n -		
Municipio	Sant Pere de Ribes	**Código Postal**	08812
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	5256201CF9655N0001LH		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Oriol Barber Raméntol	**NIF/NIE**	47644405C
Razón social	DEKRA INDUSTRIAL,SAU	**NIF**	A08507915
Domicilio	Nàpols 249 - - - - 4 -		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08013
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	oriol.barber@dekra.com	**Teléfono**	(null)
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2149.1160, de fecha 29-dic-2020		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<318.97 A 318.97-518 B 518.32-797.4 C 797.42-1036.6 D 1036.64-1275.8 E 1275.87-1594.84 F =>1594.84 G	**63,69 A**	<81.48 A 81.48-132. B 132.40-203. C 203.69-264.80 D 264.80-325.90 E 325.90-407.38 F =>407.38 G	**10,79 A**

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 27/5/2021

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1812,06

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P01_E01_FTER001	Suelo	156,38	0,45	Usuario
P01_E01_PCT001	Fachada	15,78	0,67	Usuario
P01_E01_PCT002	Fachada	51,08	0,67	Usuario
P01_E01_PCT003	Fachada	15,78	0,75	Usuario
P01_E01_PCT004	Fachada	51,08	0,75	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	11,17	0,19	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	44,16	0,30	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	30,97	0,25	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	8,74	0,30	Usuario
P02_E01_FTER001	Suelo	32,62	0,71	Usuario
P02_E01_FTER002	Suelo	202,25	0,23	Usuario
P02_E01_FTER003	Suelo	4,92	0,39	Usuario
P02_E01_FTER004	Suelo	25,00	0,23	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	14,17	0,19	Usuario
P02_E03_PE001	Fachada	6,44	0,19	Usuario
P02_E04_PE001	Fachada	19,29	0,19	Usuario
P02_E05_PE001	Fachada	20,31	0,19	Usuario
P02_E05_FTER001	Suelo	52,13	0,45	Usuario
P02_E06_PE001	Fachada	14,64	0,19	Usuario
P02_E06_FTER001	Suelo	52,13	0,45	Usuario
P02_E07_FTER001	Suelo	4,08	0,06	Usuario
P02_E08_PE001	Fachada	25,58	0,30	Usuario
P02_E08_PE002	Fachada	9,05	0,19	Usuario
P02_E08_FTER001	Suelo	26,06	0,53	Usuario
P02_E09_FTER001	Suelo	6,37	0,06	Usuario
P02_E10_PE001	Fachada	8,75	0,19	Usuario

P02_E10_FTER001	Suelo	10,69	0,49	Usuario
P02_E11_PE001	Fachada	30,91	0,25	Usuario
P02_E11_PE002	Fachada	21,97	0,19	Usuario
P02_E11_FTER001	Suelo	10,88	0,71	Usuario
P02_E11_FTER002	Suelo	77,91	0,45	Usuario
P02_E12_PE001	Fachada	21,45	0,19	Usuario
P02_E12_PE002	Fachada	8,85	0,25	Usuario
P02_E12_FTER001	Suelo	78,47	0,45	Usuario
P02_E13_PE001	Fachada	10,30	0,30	Usuario
P02_E13_PE002	Fachada	9,52	0,19	Usuario
P02_E13_FTER001	Suelo	21,00	0,59	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	27,80	0,30	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	91,21	0,19	Usuario
P03_E01C001	Cubierta	260,62	0,28	Usuario
P03_E02_FE001	Fachada	10,88	0,29	Usuario
P03_E02_FE002	Fachada	63,00	0,29	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	12,37	0,19	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	66,48	0,30	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	17,12	0,19	Usuario
P03_E02_PE004	Fachada	10,88	0,30	Usuario
P03_E02C001	Cubierta	52,12	0,28	Usuario
P03_E02C002	Cubierta	268,12	0,28	Usuario
P03_E02C003	Cubierta	50,44	0,28	Usuario
P03_E03_PE001	Fachada	12,37	0,19	Usuario
P03_E03C001	Cubierta	26,06	0,28	Usuario
P03_E04_FE001	Fachada	31,12	0,29	Usuario
P03_E04_FE002	Fachada	52,12	0,29	Usuario
P03_E04_PE001	Fachada	27,80	0,30	Usuario
P03_E04_PE002	Fachada	84,63	0,19	Usuario
P03_E04C001	Cubierta	260,62	0,28	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
HUECO	Hueco	125,83	1,56	0,36	Usuario	Usuario
HUECO	Hueco	36,73	1,56	0,36	Usuario	Usuario
HUECO	Hueco	159,94	1,56	0,36	Usuario	Usuario
HUECO	Hueco	15,12	1,56	0,36	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
BdC Radiadors Escola	Bomba de calor 2T	0,01	32,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**0,01**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60º C (litros/día)	2172,21

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
BdC ACS Vestidors	Bomba de calor	37,00	0,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre	Radiadores Escola		
Tipo	Sólo calefacción por agua		
Zona asociada	P1 Passadis P1 Banys P1 Laboratori P1 Dep P1_Sala_Professors P1 Secretaria P1 Tutoria		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
0,00	0,00	32	32
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	UTA Escola		
Tipo	Aut. caudal constante		
Zona asociada	E.F.COLE..		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
70,00	0,00	32	32
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	Si	No	

Nombre	UTA Vestuaris		
Tipo	Aut. caudal constante		
Zona asociada	E.F.VESTUARIS..		
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento estacional calor (%)**	**Rendimiento estacional frío (%)**
13,00	0,00	32	32
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	Si	No	

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
Bomba Calefaccio Radiadors	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	1119,35
Bomba ACS Vestuaris	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	23,53
Bomba Recirculació ACS	Bomba	ACS	5,47
TOTALES			**1148,35**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	1,50	4,00	266,67
P02_E01	7,50	6,00	80,00
P02_E02	7,50	1,80	24,00
P02_E03	1,50	1,80	120,00
P02_E04	7,50	1,80	24,00
P02_E05	7,50	1,80	24,00
P02_E06	7,50	1,80	24,00
P02_E07	1,50	1,80	120,00
P02_E08	7,50	1,80	24,00
P02_E09	1,50	1,80	120,00
P02_E10	7,50	1,80	24,00
P02_E11	7,50	1,80	24,00
P02_E12	7,50	1,80	24,00
P02_E13	7,50	1,80	24,00
P03_E01	7,50	1,80	24,00
P03_E02	7,50	6,00	80,00
P03_E03	7,50	1,80	24,00
P03_E04	7,50	1,80	24,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	156,38	noresidencial-8h-baja
P02_E01	290,86	noresidencial-8h-alta
P02_E02	31,73	noresidencial-8h-alta
P02_E03	12,16	noresidencial-8h-baja
P02_E04	65,84	noresidencial-8h-alta
P02_E05	72,70	noresidencial-8h-alta
P02_E06	52,13	noresidencial-8h-alta
P02_E07	4,08	noresidencial-8h-baja
P02_E08	26,06	noresidencial-8h-alta
P02_E09	6,37	noresidencial-8h-baja
P02_E10	10,69	noresidencial-8h-alta
P02_E11	88,78	noresidencial-8h-alta
P02_E12	78,47	noresidencial-8h-alta
P02_E13	21,00	noresidencial-8h-alta
P03_E01	260,63	noresidencial-8h-alta
P03_E02	347,50	noresidencial-8h-alta
P03_E03	26,06	noresidencial-8h-alta
P03_E04	260,63	noresidencial-8h-alta

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	21773,64
TOTALES	**21773,64**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<81.48 A 81.48-132. B 132.40-203.6 C 203.69-264.80 D 264.80-325.90 E 325.90-407.38 F =>407.38 G	10,79 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		3,26		1,09	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		0,00		2,89	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO₂/m².año	kgCO₂/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	15,69	28433,77
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<318.97 A 318.97-518 B 518.32-797. C 797.42-1036. D 1036.64-1275.8 E 1275.87-1594.84 F =>1594.84 G	63,69 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^2año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^2año)*	A
		19,25		6,42	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^2año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^2año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^2año)*	A
		0,00		17,04	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<6.20 A 6.20-10.07 B 10.07-15.50 C 15.50-20.15 D 20.15-24.80 E 24.80-30.99 F =>30.99 G	4,12 A	<2.20 A 2.20-3.58 B 3.58-5.51 C 5.51-7.16 D 7.16-8.81 E 8.81-11.02 F =>11.02 G	6,91 D
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m²año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
<318.97 A 318.97-518 B 518.32-797.4 C 797.42-1036.6 D 1036.64-1275.8 E 1275.87-1594.84 F =>1594.84 G		<81.48 A 81.48-132. B 132.40-203. C 203.69-264.80 D 264.80-325.90 E 325.90-407.38 F =>407.38 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)	
<6.20 A 6.20-10.07 B 10.07-15.50 C 15.50-20.15 D 20.15-24.80 E 24.80-30.99 F =>30.99 G		<2.20 A 2.20-3.58 B 3.58-5.51 C 5.51-7.16 D 7.16-8.81 E 8.81-11.02 F =>11.02 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	03/02/21

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Institut Xaloc		
Dirección	Guifré el Pilós, s/n -		
Municipio	Sant Pere de Ribes	**Código Postal**	08812
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	Posterior a 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:	
☐ Residencial privado (vivienda)	☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☒ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

☐ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1812,06

Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Oriol Barber Raméntol	**NIF/NIE**	47644405C
Razón social	DEKRA INDUSTRIAL,SAU	**NIF**	47644405C
Domicilio	Nàpols 249 - - - - 4 -		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08013
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	oriol,barber@dekra.com	**Teléfono**	(null)
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2149.1160 de fecha 29-dic-2020		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	63,70	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	71,33	kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	89,20	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	180,87	kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas** lim **fuera consigna**	4,00	%	Sí cumple

$A_{útil}$ 1812,06 m² **C_{FI}** 4,541 W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,50	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,71	kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	2,45	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	4,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	3,14	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A 2,07 m³ /m²

V 6153,97 m³ **V_{inf}** 5780,61 m³

D_{cal} 4,12 kWh/m² año **D_{ref}** 6,91 kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	4,70	%	**$RER_{ACS;nrb\ min}$**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*) 2172,21 l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Potencia instalada	16,00	kW	**Potencia $_{min}$**	-	kW	No aplica

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	Transmitancia (U) (W/m^2K)
P03_E01C001	Cubierta	H	260,62	0,28
P03_E02C001	Cubierta	H	52,12	0,28
P03_E02C002	Cubierta	H	268,12	0,28
P03_E02C003	Cubierta	H	50,44	0,28
P03_E03C001	Cubierta	H	26,06	0,28
P03_E04C001	Cubierta	H	260,62	0,28
P02_E12_PE002	Fachada	E	8,85	0,25
P02_E01_PE004	Fachada	E	8,74	0,30
P02_E08_PE001	Fachada	E	25,58	0,30
P02_E13_PE001	Fachada	E	10,30	0,30
P03_E01_PE001	Fachada	E	27,80	0,30
P03_E02_PE004	Fachada	E	10,88	0,30
P03_E04_PE001	Fachada	E	27,80	0,30
P01_E01_PCT001	Fachada	E	15,78	0,67
P02_E01_PE001	Fachada	N	11,17	0,19
P02_E02_PE001	Fachada	N	14,17	0,19
P02_E03_PE001	Fachada	N	6,44	0,19
P02_E04_PE001	Fachada	N	19,29	0,19
P02_E05_PE001	Fachada	N	20,31	0,19
P02_E06_PE001	Fachada	N	14,64	0,19
P02_E08_PE002	Fachada	N	9,05	0,19
P02_E10_PE001	Fachada	N	8,75	0,19
P03_E01_PE002	Fachada	N	91,21	0,19
P03_E02_PE001	Fachada	N	12,37	0,19
P03_E03_PE001	Fachada	N	12,37	0,19
P01_E01_PCT002	Fachada	N	51,08	0,67
P02_E11_PE001	Fachada	O	30,91	0,25
P03_E02_FE001	Fachada	O	10,88	0,29
P03_E02_FE002	Fachada	O	63,00	0,29
P03_E04_FE001	Fachada	O	31,12	0,29
P03_E04_FE002	Fachada	O	52,12	0,29
P02_E01_PE002	Fachada	O	44,16	0,30

P03_E02_PE002	Fachada	O	66,48	0,30
P01_E01_PCT003	Fachada	O	15,78	0,75
P02_E11_PE002	Fachada	SE	21,97	0,19
P02_E12_PE001	Fachada	SE	21,45	0,19
P02_E13_PE002	Fachada	SE	9,52	0,19
P03_E02_PE003	Fachada	SE	17,12	0,19
P03_E04_PE002	Fachada	SE	84,63	0,19
P02_E01_PE003	Fachada	SE	30,97	0,25
P01_E01_PCT004	Fachada	SE	51,08	0,75
P02_E07_FTER001	Suelo	H	4,08	0,06
P02_E09_FTER001	Suelo	H	6,37	0,06
P02_E01_FTER002	Suelo	H	202,25	0,23
P02_E01_FTER004	Suelo	H	25,00	0,23
P02_E01_FTER003	Suelo	H	4,92	0,39
P01_E01_FTER001	Suelo	H	156,38	0,45
P02_E05_FTER001	Suelo	H	52,13	0,45
P02_E06_FTER001	Suelo	H	52,13	0,45
P02_E11_FTER002	Suelo	H	77,91	0,45
P02_E12_FTER001	Suelo	H	78,47	0,45
P02_E10_FTER001	Suelo	H	10,69	0,49
P02_E08_FTER001	Suelo	H	26,06	0,53
P02_E13_FTER001	Suelo	H	21,00	0,59
P02_E01_FTER001	Suelo	H	32,62	0,71
P02_E11_FTER001	Suelo	H	10,88	0,71

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m^2)	U_H ($W/m^2 \cdot K$)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad ($m^3/h \cdot m^2$)
P02_E01_PE004_V	Hueco	E	3,04	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE004_V001	Hueco	E	3,04	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE004_V002	Hueco	E	3,04	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE004_V003	Hueco	E	3,04	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE004_V004	Hueco	E	3,04	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E12_PE002_V	Hueco	E	6,43	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE004_V	Hueco	E	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE004_V001	Hueco	E	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE004_V002	Hueco	E	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE004_V003	Hueco	E	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE004_V004	Hueco	E	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE001_V	Hueco	N	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E02_PE001_V	Hueco	N	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E04_PE001_V	Hueco	N	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00

P02_E04_PE001_V001	Hueco	N	2,53	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E04_PE001_V002	Hueco	N	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E04_PE001_V003	Hueco	N	2,62	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E05_PE001_V	Hueco	N	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E05_PE001_V001	Hueco	N	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E05_PE001_V002	Hueco	N	2,53	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E05_PE001_V003	Hueco	N	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E06_PE001_V	Hueco	N	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E06_PE001_V001	Hueco	N	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E06_PE001_V002	Hueco	N	2,53	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E08_PE002_V	Hueco	N	4,75	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E10_PE001_V	Hueco	N	5,05	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V	Hueco	N	1,92	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V001	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V002	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V003	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V004	Hueco	N	2,51	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V005	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V006	Hueco	N	2,61	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V007	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V008	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V009	Hueco	N	2,51	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V010	Hueco	N	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V011	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V012	Hueco	N	5,19	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E01_PE002_V013	Hueco	N	2,51	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE001_V	Hueco	N	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E03_PE001_V	Hueco	N	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE002_V	Hueco	O	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE002_V001	Hueco	O	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE002_V002	Hueco	O	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE002_V003	Hueco	O	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE002_V004	Hueco	O	3,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE003_V	Hueco	SE	2,64	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE003_V001	Hueco	SE	4,31	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE003_V002	Hueco	SE	5,76	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE003_V003	Hueco	SE	5,76	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E01_PE003_V004	Hueco	SE	5,76	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E11_PE002_V	Hueco	SE	6,47	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E11_PE002_V001	Hueco	SE	12,96	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E12_PE001_V	Hueco	SE	7,05	1,56	0,42	0,29	3,00

P02_E12_PE001_V001	Hueco	SE	12,91	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E13_PE002_V	Hueco	SE	2,83	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E13_PE002_V001	Hueco	SE	4,79	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E13_PE002_V002	Hueco	SE	2,83	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E13_PE002_V003	Hueco	SE	4,79	1,56	0,42	0,29	3,00
P02_E13_PE002_V004	Hueco	SE	2,83	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE003_V	Hueco	SE	5,02	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE003_V001	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E02_PE003_V002	Hueco	SE	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V001	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V002	Hueco	SE	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V003	Hueco	SE	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V004	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V005	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V006	Hueco	SE	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V007	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V008	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V009	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V010	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V011	Hueco	SE	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V012	Hueco	SE	2,63	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V013	Hueco	SE	5,22	1,56	0,42	0,29	3,00
P03_E04_PE002_V014	Hueco	SE	5,21	1,56	0,42	0,29	3,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,000	128,95	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,119	244,40	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0,440	71,55	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	0,160	7,36	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	-0,130	38,08	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,130	89,35	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,047	668,75	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	2504
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	4,541

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E01	156,38	225,18	TER-8-B	NO ACOND	1125,90	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E01	290,86	898,75	TER-8-A	ACOND	2094,17	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E02	31,73	89,81	TER-8-A	ACOND	228,48	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E03	12,16	33,69	TER-8-B	NO ACOND	87,57	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E04	65,84	187,66	TER-8-A	ACOND	474,08	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E05	72,70	229,00	TER-8-A	ACOND	523,42	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E06	52,13	164,19	TER-8-A	ACOND	375,30	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E07	4,08	12,69	TER-8-B	NO ACOND	29,38	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E08	26,06	71,67	TER-8-A	ACOND	187,65	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E09	6,37	20,08	TER-8-B	NO ACOND	45,90	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E10	10,69	31,53	TER-8-A	ACOND	76,95	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E11	88,78	271,68	TER-8-A	ACOND	639,25	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E12	78,47	242,46	TER-8-A	ACOND	564,95	15,0/20,0-26,0/30,0
P02_E13	21,00	60,69	TER-8-A	ACOND	151,20	15,0/20,0-26,0/30,0
P03_E01	260,63	917,40	TER-8-A	ACOND	1876,50	15,0/20,0-26,0/30,0
P03_E02	347,50	1226,66	TER-8-A	ACOND	2501,96	15,0/20,0-26,0/30,0
P03_E03	26,06	91,48	TER-8-A	ACOND	187,65	15,0/20,0-26,0/30,0
P03_E04	260,63	917,40	TER-8-A	ACOND	1876,50	15,0/20,0-26,0/30,0

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

No se han definido generadores de calefacción en el edificio

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
BdC Radiadors Escola	Bomba de calor 2T	0,01	3,86	0,32	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	0,01	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	2172,21

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
BdC ACS Vestidors	Bomba de calor	37,00	3,63	0,00	ELECTRICIDAD

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Radiadores Escola					
Tipo	Sólo calefacción por agua					
Zona asociada	P1 Passadis P1 Banys P1 Laboratori P1 Dep P1_Sala_Professors P1 Secretaria P1 Tutoria					
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento nominal calor (COP)**	**Rendimiento medio estacional calor**	**Rendimiento nominal frio (EER)**	**Rendimiento medio estacional frio**	
0,00	0,00	0	0,32	0	0,32	
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**		
No	No	No				

Nombre	UTA Escola					
Tipo	Aut, caudal constante					
Zona asociada	E,F.COLE..					
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento nominal calor (COP)**	**Rendimiento medio estacional calor**	**Rendimiento nominal frio (EER)**	**Rendimiento medio estacional frio**	
70,00	0,00	4,00	0,32	3,28	0,32	
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**		
No	No	Si				

Nombre	UTA Vestuaris					
Tipo	Aut, caudal constante					
Zona asociada	E,F.VESTUARIS..					
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento nominal calor (COP)**	**Rendimiento medio estacional calor**	**Rendimiento nominal frio (EER)**	**Rendimiento medio estacional frio**	
13,00	0,00	4,00	0,32	3,63	0,32	
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**		**Control**		
No	No	Si				

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
Bomba Calefaccio Radiadors	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	1119,35
Bomba ACS Vestuaris	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	23,53
Bomba Recirculació ACS	Bomba	ACS	5,47
TOTALES	-	-	-

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m²)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/m²·100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	156,38	1,50	4,00	266,67
P02_E01	290,86	7,50	6,00	80,00

P02_E02	31,73	7,50	1,80	24,00
P02_E03	12,16	1,50	1,80	120,00
P02_E04	65,84	7,50	1,80	24,00
P02_E05	72,70	7,50	1,80	24,00
P02_E06	52,13	7,50	1,80	24,00
P02_E07	4,08	1,50	1,80	120,00
P02_E08	26,06	7,50	1,80	24,00
P02_E09	6,37	1,50	1,80	120,00
P02_E10	10,69	7,50	1,80	24,00
P02_E11	88,78	7,50	1,80	24,00
P02_E12	78,47	7,50	1,80	24,00
P02_E13	21,00	7,50	1,80	24,00
P03_E01	260,63	7,50	1,80	24,00
P03_E02	347,50	7,50	6,00	80,00
P03_E03	26,06	7,50	1,80	24,00
P03_E04	260,63	7,50	1,80	24,00
TOTALES	1812,07	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
Bomba Calefaccio Radiadors	ELECTRICIDAD	CAL	1119
Bomba Calefaccio Radiadors	ELECTRICIDAD	REF	0
Bomba ACS Vestuaris	ELECTRICIDAD	CAL	24
Bomba ACS Vestuaris	ELECTRICIDAD	REF	0
Bomba Recirculació ACS	ELECTRICIDAD	CAL	6
Bomba Recirculació ACS	ELECTRICIDAD	REF	0
BdC Radiadors Escola	ELECTRICIDAD	CAL	23274
BdC ACS Vestidors	ELECTRICIDAD	ACS	8144
UTA Escola	ELECTRICIDAD	VEN	24707
UTA Escola	ELECTRICIDAD	CAL	5
UTA Vestuaris	ELECTRICIDAD	VEN	1930
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	21628

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	16

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	ELECTRICIDAD	-	21774

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: formulariENE001SOLC210527085709.pdf
- Resum*: a0560926feb817642f2e0448b6372a94773cc5c1bcc21aeb507c0d63f1e1cd6f

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al 'Cercador de Certificats-ICAEN

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
4C0XS9YS5	9015-921977/2021	28/05/2021 09:50:45

Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial	Persona signatària
Certificat digital	

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça http://web.gencat.cat/ca/tramits o http://www.gencat.cat/canalempresa
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol.licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

! Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol•licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Nova construcció

Propietat de l'edifici

Propietat privada

☐ Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici nou en fase projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar	Qualificació energètica d'emissions de CO2
Terciari	A

Tipus d'edifici terciari

Educació

Referència cadastral	Altra referència cadastral (en cas necessari)
5256201CF9655N0001LH	

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici:1234567CG1011N

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

1.812

! No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.	Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):
CTE 2019	HULC

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

☐ LEED ☐ BREEAM ☐ VERDE ☐ PASSIVHAUS ☐ DGNB ☐ MINERGIE Altres

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via	Número
Carrer	c. Guifré el Pilós s/n - Les Roquetes	S/N

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08812

Província	Comarca	Població
Barcelona	Garraf	Sant Pere de Ribes

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

(•) Persona física ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Pasqual	Bendicho	Cabutí

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	46731503B

Per comprar o disposar d'una propietat a l'Estat espanyol, cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui la persona o l'empresa en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
933181373		pasqual@sumo-arquitectes.com

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Carrer	Ausiàs Marc	26

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
		5è	52	08010

Província	Municipi	País
Barcelona	Barcelona	Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Oriol	Barber	Raméntol

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	47644405C

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
633755189		oriol.barber@dekra.com

Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avis de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

Adreça

☐ Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Carrer	Nàpols	249

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
		4		08013

Província	Municipi	País
Barcelona	Barcelona	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Enginyer Tècnic	20927	CETIB

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
DEKRA INDUSTRIAL,SAU	A08507915

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica

NO

Disposa d'energia aerotèrmica

NO

Potència nominal (en kW) de la bomba

Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)

La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica

Sí

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- [x] Radiadors d'alumini o similars
- [ ] Radiadors de ferro colat
- [ ] Radiadors de baixa emissivitat
- [ ] Terra radiant
- [ ] Sostre radiant, bigues fredes o similar
- [ ] Distribució per conductes d'aire
- [ ] Fan-coils

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred

NO

S'ha aplicat una solució singular al certificat?

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

No

Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

No

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el RITE, o modificacions posteriors?

Sí

Observacions

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

En aquest apartat només s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

- (•) Persona física
- ( ) Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic

Adreça

- [ ] Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal

Província	Municipi	País
		Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

☒ Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: oriol.barber@dekra.com

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.
Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

☐ Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

☒ Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) 210203_xaloc_ok-certificacion21052731700.pdf	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) 210203_xaloc_ok.rar	***obligatori***
☒ Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) 20180528_Model_encarrec_repSUMO.pdf	***obligatori***
☒ Document de compliment de la Normativa del CTE corresponent a la data de sol·licitud de llicència d'obres (HE1 i HE0 pel CTE 2013, HE1 pel CTE 2006 en un document .pdf;.zip;.rar) 210203_xaloc_ok-Verificacion21052731993.pdf	***obligatori***
☒ Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) 210203_xaloc_ok-Certificado-V21.xml	***obligatori***

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

☒ Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reprodueixen fidelment els originals.

☒ Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal•lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).

☒ Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

☒ Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen

☒ L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

☒ L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat.

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, icaen@gencat.cat, telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinataris: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: http://icaen.gencat.cat/ca/inici/.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (https://seu.apd.cat) o per mitjans no electrònics.

☒ Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis 0,00 €

! Nova construcció (taxa màxima: 546 €):
- Habitatge unifamiliar: 21,85 €.
- Bloc d'habitatges: T(€) = 10,65*H + 17,10, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.
- Per a altres usos: 21,85 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 273 €):
- Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,05 €.
- Bloc d'habitatges: T(€) = 5,40*H + 5,75, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.
- Altres usos: 10,95 € + 0,1 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA
EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

5256201CF9655N0001LH

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer c. Guifré el Pilós s/n - Les Roquetes S/N**
Municipi	**Sant Pere de Ribes**
C.P.	**08812**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient	63	10
B		
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

4C0XS9YS5

Vàlid fins

28/05/2031

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Despesa energètica de l'edifici

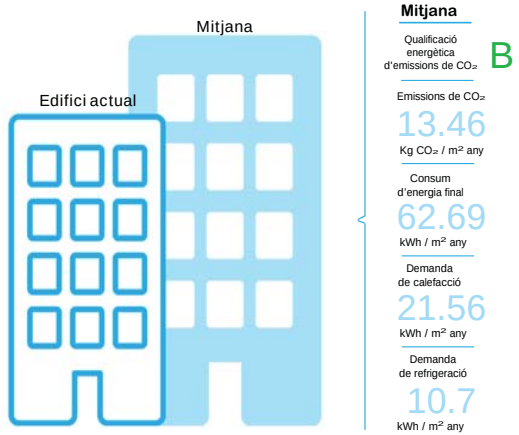
Data d'emissió
28/05/2021

Edifici de nova construcció en fase de projecte

Número de registre	Tipus d'edifici	Terciari / Educació
4C0XS9YS5	Adreça	Carrer c. Guifré el Pilós s/n - Les Roquetes S/N
Normativa vigent construcció	Municipi	Sant Pere de Ribes
CTE 2019	C.P.	08812
Referència cadastral	C. Autònoma	Catalunya
5256201CF9655N0001LH		

Més informació sobre rehabilitació energètica

Comparativa del consum d'energia final de l'edifici en relació a la mitjana d'edificis



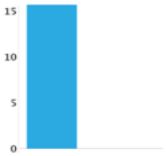
Edifici actual		Mitjana	
Qualificació energètica d'emissions de CO_2	A	Qualificació energètica d'emissions de CO_2	B
Emissions de CO_2	10.79 Kg CO_2 / m^2 any	Emissions de CO_2	13.46 Kg CO_2 / m^2 any
Consum d'energia final	57.48 kWh / m^2 any	Consum d'energia final	62.69 kWh / m^2 any
Demanda de calefacció	4.12 kWh / m^2 any	Demanda de calefacció	21.56 kWh / m^2 any
Demanda de refrigeració	6.91 kWh / m^2 any	Demanda de refrigeració	10.7 kWh / m^2 any

Demanda energètica: energia necessària per assolir el confort a l'edifici.
Energia final: energia consumida a l'edifici.

Energia primària: energia de les fonts energètiques incloent les pèrdues per transformació, emmagatzematge i transport des del punt de producció al punt de consum. Energia que es mostra a l'etiqueta d'eficiència energètica.

Emissions de CO_2

Les energies renovables ajuden a reduir les emissions.



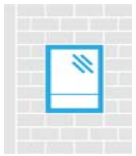
Electricitat
Combustibles

Pot incloure les emissions d'equips ficticis definits pel programa de certificació, si no s'han definit equips de calefacció i/o refrigeració, o no són suficients per a cobrir la demanda.

Font energètica dels equips definits
Aigua Calenta Sanitària (ACS) > Electricitat
Calefacció >
Refrigeració > Electricitat

Transmitàncies

Pèrdua d'energia a través dels tancaments. Quan la transmitància és menor, el tancament ailla més i hi ha menys pèrdues d'energia.



Façana		
Edifici actual:	0.31 W/m².K	
Valor màxim en edificis nous:	0.75 W/m².K	
Finestres		
Edifici actual:	1.56 W/m².K	
Valor màxim en edificis nous:	3.1 W/m².K	

Altres dades

Cost aproximat de la factura energètica anual (segons dades de l'informe de certificació) 16516 € / any

Quines energies renovables hi ha a l'edifici:

Informació addicional:

HE2:

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques — RITE

Referència de projecte: IES Xaloc. Sant Pere de Ribes

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
☐ Residencial privat ☐ Residencial públic ☐ Administratiu ☐ Comercial ☑ Docent ☐ Sanitari ☐ Pública concurrència
Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
☑ Obra nova ☐ Edifici o local existent ☐ Ampliació ☐ Reforma ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
☑ Nova instal·lació
☐ Reforma de la instal·lació (3)
- ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
- ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
- ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
- ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)
☐ Climatització (6) ☑ Calefacció (7) ☐ Refrigeració(8) ☑ Ventilació (9) ☐ Control de la humitat (10)
☑ Producció d'aigua calenta sanitària (11) ☐ Climatització de piscines (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:
☑ Electricitat
☐ Combustible gasós
- ☐ Gas natural
- ☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)
☑ Energies renovables (4) (11)
- ☐ Solar tèrmica
- ☑ Aerotèrmia
- ☐ Geotèrmia
- ☐ Fotovoltaica
- ☐ Biomassa
- ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
- ☑ Altres

☐ Energies residuals (4) (11)
- ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració I deshumectadores
- ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:
☐ Refredadora ☐ Caldera
☐ Captadors solars ☑ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és elèctrica)
☐ Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document està per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques — RITE

Tipus d'instal·lació:
☐ Individual ☐ Instal·lació solar tèrmica
Nombre d'equips Calor: Fred:
∑ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

☑ Centralitzada
Potència Calor: 160,00 kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):
Calor: 160,00 kW Fred: kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé** ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**	
	☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**	
	☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document està per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	"Les ***instal·lacions tèrmiques*** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici[1].
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, H3 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	"Les ***instal·lacions tèrmiques*** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada[1].
✓ **Benestar i Higiene**	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes ***condicions ambientals confortables per als usuaris*** dels edificis.[2]
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una ***qualitat de l'aire interior*** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat.[2] "En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE.[2]
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una ***dotació d'aigua calenta sanitària***, en condicions adequades, per a la higiene de les persones.[2]
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel ***soroll i les vibracions*** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat.[2]
✓ **Eficiència energètica**	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització ***d'energies renovables i de les energies residuals***, complint els requisits següents:	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim.[2]
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar ***aïllats tèrmicament***, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació[2]
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin ***mantenir les condicions de disseny*** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, ***els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei.***[2]
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de ***comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia***, i per permetre el ***repartiment de despeses*** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors.[2]
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la ***recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals***.[2]
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	"Les instal·lacions tèrmiques ***aprofitaran les energies renovables*** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.[2] "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual[2]. "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals.[2]
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.[2]
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el ***risc de patir accidents i sinistres*** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris ***molèsties i malalties***.[2]	

CTE. RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el matèix es determinen (art. 2.2).
Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.
Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) **S'haurà d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un matèix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.
* En cas de **calefacció elèctrica:** Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.
* A títol **orientatiu** es pot fer una estimació de **Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El ràtit de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El ràtit de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El ràtit de fred és igual al cas anterior. El ràtit de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE. RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SUMO
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

HE3:

Referència de projecte: IES Xaloc. Sant Pere de Ribes

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☑ Edifici de nova construcció

☐ Intervenció en edificis existents

Canvi d'ús característic de l'edifici:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→	S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEIlim), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→	S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert (VEEIlim):

VEEIlim: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m²·100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☑ administratiu en general		☐ estacions de transport (5)	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☑ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)		☑ zones comunes en edificis no residencials	
☑ aules i laboratoris (2)	3,5	☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	6
☐ habitacions d'hospital (3)		☐ hostaleria i restauració (8)	
☑ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☐ zones comunes (4)		☑ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	8
☑ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	4		
☐ aparcaments			
☐ espais esportius (6)		☐ botigues i petit comerç	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general:** interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions de les instal·lacions d'il·luminació | HE 3 | Projecte bàsic

☑ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m²)
	☐ aparcament	-	5
	☑ altres usos	☑ ≤ 600	10
		☐ > 600	25

☑ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:
- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:
- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

☑ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:
- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on T és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, Tc el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, Aw l'àrea del vidre de la finestra i A l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

MD.4.9 Ecoeficiència. Requisits.

D'acord al prescrit pel decret d'ecoeficiència de la generalitat de Catalunya 21_2006 article 6.2 tots els aïllants tèrmics hauran de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE150.025/2005 IN

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: IES Xaloc. Sant Pere de Ribes

Situació:

Comarca: Garraf — Municipi: Sant Pere de Ribes

Nova edificació	X	Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris	Centres escolars amb dutxes	175	Usuaris
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:	Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)		X
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)		
Administratiu (centres de l'Administració pública, banca,oficines)		Esportiu (poliesportius, piscines i gimnasos)		

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
AIGUA tots els usos		
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 6 l/min a 1 bar	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència	S
ENERGIA tots els usos		
AILLAMENT TÈRMIC	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : Km ≤ 0,70 W/m²K (1)(2)	S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : Km ≤ 3,30 W/m²K (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90º), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada 8 ≤ 36%	S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI: 175 — demanda ACS a 60º: 3500 l/dia	
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 60 l/dia a 60º han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica — zona climàtica: IV; contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 60 % (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria — l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables: 8	
	l'edifici no compta amb suficient assolellament	
	en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que imposs ibilita la superfície de captació	
	en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística	
	per protecció patrimoni cultural català	S
	si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica: — contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 70 %	
	la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables: 60 % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos		
PRODUCTES	al menys una família de produtes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents : — distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya; etiqueta ecològica de la Unió Europea; marca AENOR Medioambiente; etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001); etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos		
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai tancament accessible de 160 dm³ per separar les fraccions següents: — envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu : — al'interior de les unitats privatives	
	a un espai comunitari: 8	S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edifics. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.05- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	S
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	S
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus pètris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			38

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edifics. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1.- Agost 2006

MC Memòria Constructiva

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MC Memòria Constructiva

MC Memòria Constructiva
MC.0 Treballs previs i Enderrocs
MC.1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.
MC.2 Sistema Estructural.
MC.2.1 Fonaments i contenció de terres.
MC.2.2 Estructura.
MC.3 Sistema d'envolvents i d'acabats exteriors.
MC.3.1. Sistema envolvent sota rasant.
MC.3.2. Sistema envolvent sobrerasant.
3.2.1. Envolvent horitzontal. Cobertes
3.2.2. Envolvent horitzontal. Forjats en contacte amb l'exterior
3.2.3. Envolvent vertical.Façanes
3.2.4. Envolvent vertical. Proteccions solars.
3.2.5. Fusteria i Serralleria Exterior
3.2.6. Manyeria Exterior.
MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.
MC.4.1. Compartimentació i Acabats Verticals.
4.1.1. Envans.
4.1.2. Trasdosats.
4.1.3. Revestiments Verticals
MC.4.2. Compartimentació Horitzontal.
4.2.1. Paviments.
4.2.2. Sostres.Cel-rasos.
MC.4.3. Fusteria Interior.
4.3.1. Portes de fusta.
4.3.2. Mecanismes portes
4.3.3. Elements interiors de fusta.
4.3.4. Fusteria interior d'acer.
MC.4.4. Elements de protecció interior. Serralleria.
MC.5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis.
MC.6 Equipament.
MC.6.1 Aparells Elevadors
MC.6.2 Equipament Fix
MC.7 Urbanització dels espais exteriors.
MC.7.1 Estructura (fonaments i murets)
MC.7.2 Obra Civil (Paviments i serralleria)
MC.7.3 Instal.lacions.
MC.7.4 Equipament Fix
MC.7.5 Plantació
MC.8 Sostenibilitat i Eficiència Energètica

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MC.0 Treballs previs i Enderrocs.

MC.0.1. Treballs previs.

El solar on s'ha d'ubicar el nou Institut Xaloc, és un solar adjacent a l'actual Escola Mediterrania, amb la que comparteix el tancament.
Actualment el solar no està vallat i es troba lliure de qualsevol construcció, existint només un arbre al mig de la parcel.la, amb el que no es preveu cap tipus d'enderroc.
El treballs previs previstos, són per tant:

1- Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.
Metres quadrats totals: 7687m²

2- Talat d'arbre de fins a 5 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra, amb extracció de la soca, carga manual a camió i transport dels residus vegetals a vertedero específico, situat una distància màxima de 10 km. El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.
Unitats: 5

MC.0.2. Enderrocs.

Els enderrocs previstos en el present projecte, afecte sobre tot a la tanca de separación amb l'Escola Mediterrània i al cos de vestidors existents adjacent al gimnàs, per tal de generar un nou porxo de comunicació entre l'escola i l'Institut.
Les feines d'enderroc s'hauran de coordinar i realitzar-se en període estival (escola tancada).

Els elements a enderrocar/retirar es poden veure al plànol 0.01 Enderrocs Previs i son:

E1
Desmuntatge de tanca de varilla metàl·lica electrosoldada en límit de parcel·la, amb una altura menor de 2,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació i la demolició dels pals.
Metres lineals totals de tanca metàl.lica a enretirar: 120m.l.

E2
Demolició de fàbrica de bloc de formigó de 20cms. en mur per a tancat de parcel·la, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Enderroc i retirada fins a 10cms per sota paviment existent.
Alçada aproximada del muret: 4 filades de bloc
Metres lineals totals de muret: 45 m.l.

E3
Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Unitats : 4 Unitats

E4
Desmuntatge d'aixeteria de dutxa, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Unitats: 12 Unitat

E5
Desmuntatge de lavabo i/o vàter, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Unitats: 8 Unitats.

E6
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria i el revestiment associat (rajola).
M² totals d'enderroc d'envà: 60m²

E7
Demolició de full interior i exterior en tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou la demolició del revestiment.
M² totals d'enderroc d'envà: 72m²

E8
Demolició de paviment existent a l'interior dels vestidors, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.
M² d'enderroc de paviment: 80m²

E9
Desmuntatge de instal.lació de calefacció formada per radiadors i instal.lació vista, fins a sortida de cuarto de maquines, amb mitjans manuals, deixant la presa i la sortida amb taps provisionals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Unitats: 1

E10
Desmuntatge d' instal.lació electrica i fonateira, fins a sortida de cuarto de maquines, amb mitjans manuals, deixant la presa i la sortida amb taps provisionals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i el reconexionat d'aquelles que sigui necesari per al correcte funcionament de l'instal.lació en la resta de l'edifici.
Unitats: 1

E11
Desmuntatge i trasllat a la zona d'horts, de banc i/o paperera d'urbanització existent. Inclou fixació a solera en la nova posició.
Unitats: 4

E12
Desmuntatge de mampara separadora formada per panells d'acer, alumini, fusta, PVC o similar, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou desmuntatge de portes i elements auxiliars de fixació.
M² totals d'enderroc de mamapara: 7,6m²

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

1.1. Descripció i justificació de la solució adoptada

1.1. Dades generals
L'estructura proposada respon als requeriments formals i funcionals del projecte així com als condicionants propis del solar i es planteja respectant la premisa bàsica del projecte de racionalitzar els processos constructius de l'edifici.

Es proposen dos edificis nous, l'Institut i els vestidors.

L'**Institut** es desenvolupa bàsicament amb un nivell semisoterrat, planta baixa i un únic nivell superior i ocupa parcialment el solar amb una planta rectangular d'aproximadament 45,90 m x 20,90 m.

La proposta d'adaptació de l'edifici al terreny amb secció semielevada, a més de reduir el volum d'excavació,permet resoldre les contencions del terreny amb murs convencionals de bloc de formigó armat.

Es construirà un edifici annex destinat a **Vestidors**, amb una planta rectangular de 6,20 x 22,50m que es desenvolupa en planta baixa.

2. Característiques del terreny
Es tracta d'un solar amb un lleuger pendent.

Les seves característiques geològiques es descriuen a l'Informe Geotècnic:

2.1. Informe geotècnic (resum)
Empresa realitzadora: GEOMAR ENGINYERIA DEL TERRENY

Data: Abril 2020

Informe nº: 1310-19

Nombre de sondeigs: 3 sondejos

Estrats travessats
Capa H: Sòl vegetal
Capa A: Llim argilós
Capa B: Llim argilós i sorrenc
Capa C: Conglomerat calcari i gresos carbonatats

Nivell freàtic: No n´hi ha.

Estrat resistent: Capa B

La D.O. haurà de comprovar que totes les sabates aïllades i corregudes, recolzin a la capa B. En cas contrari, s'haurà de prolongar la profunditat de l'excavació i reomplir amb formigó en massa HM-20.

Tensió admissible de l'estrat resistent:
2,00 kp / cm^2 per sabates quadrades
1,60 kp / cm^2 per sabates corregudes

Per a la determinació d'empentes actives i passives al sistema de contencions perimetrals s'han adoptat els següents paràmetres geotècnics del terreny:

Capa H:
Cohesió: Nul·la
Angle de fregament intern: 24º
Densitat : 1,80 T/m^3

Capa A:
Cohesió: 1,40 T/m^2
Angle de fregament intern: 26º
Densitat : 1,95 T/m^3

Capa B:
Cohesió: 1,80 T/m^2
Angle de fregament intern: 27º
Densitat : 1,95 T/m^3

Capa C:
Cohesió: >5,00 T/m^2
Angle de fregament intern: 35-38º
Densitat : 2,50 T/m^3

Segons CTE-DB-SE-C (3.2.):

Tipus de construcció del projecte: C-1.

Grup de terreny: T-1

3. Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns
Els dos edificis que es projecten són aïllats dins de la parcel.la.
La posició dels nous edificis respecte l'existent i les cotes d'excavació i el tipus de fonamentació permeten garantir la no afectació a l'edifici existent.

4. Condicionament del terreny
Excavacions:
S'adaptarà la maquinària de moviment de terres a les característiques d'excavabilitat del terreny.

A l'**Institut** serà necessari excavar un gruix de terres fins a arribar a la cota inferior de la càmara sanitària, que serà contínua per als fonaments de tot l'edifici. Des d'ella es construirà el terra de la planta baixa, de les mateixes característiques que els forjats dels nivells superiors. El perímetre es tancarà amb murets de bloc de formió armar o murs de formigó armat.

Als **Vestidors**, l'excavació serà la necessària d'un edifici desenvolupat en planta baixa.

El moviment de terres serà el mínim per condicionar el solar, preparar les zones exteriors de la urbanització i l'excavació pròpia dels fonaments. No es preveu retirar totes les terres de la parcel·la sinó reaprofitar les màximes possibles a les zones lliures i de joc.

MC.2 Sistema Estructural

1. Descripció i justificació de la solució adoptada

1.1. Dades generals

L'estructura proposada respon als requeriments formals i funcionals del projecte així com als condicionants propis del solar i es planteja respectant la premisa bàsica del projecte de racionalitzar els processos constructius de l'edifici.

Es proposen dos edificis nous, l'Institut i els Vestidors.

L'**Institut** es desenvolupa bàsicament amb un nivell semisoterrat, planta baixa i un únic nivell superior i ocupa parcialment el solar amb una planta rectangular d'aproximadament 45,90 m x 20,90 m.

La proposta d'adaptació de l'edifici al terreny amb secció semielevada, a més de reduir el volum d'excavació,permet resoldre les contencions del terreny amb murs convencionals de bloc de formigó armat.

Amb aquests condicionants, es planteja una estructura bàsicament de formigó armat prefabricat, amb forjats de plaques alveolades de formigó armat, a excepció d'alguns elements d'estructura de fusta.

L'estructura de formigó armat prefabricat s'ha escollit pels següents motius:

- agilitat de posada en obra.
- contenció pressupostària i alta qualitat dels acabats per deixar-los vistos en molts casos.
- reducció en la generació de residus a obra.
- millorar el comportament mediambiental de l'edifici a l'utilitzar menys formigó. Les peces pretensades per forjat optimitzen les seccions reduint la quantitat de formigó necessari.

Els **Vestidors**, amb una planta rectangular de 6,20 x 22,50m es desenvolupa en planta baixa.
Aquesta construccció és molt petita i senzilla i s'ha escollit una tipologia d'execució in situ amb parets de càrrega de bloc i forjat amb llosa de formigó armat.

1.2. Estructura:

L'estructura de l'**Institut** es planteja íntegrament prefabricada de formigó armat i pretensat (pilars, jàsseres i forjats) i únicament es complementarà amb altres sistemes constructius per a resoldre elements determinants com els següents:

- Amb estructura de fusta per als lluernaris.
- Amb murs de bloc de formigó per a la càmara sanitària.
- Amb estructura d'acer galvanitzat en calent a escala de servei i brisoleil.

L'elecció d'aquestes tipologies garanteix un resultat de baix cost econòmic i molt adequada coordinació amb la resta de sistemes constructius.
La decisió arquitectònica de plantejar el conjunt edificat compacte respon a una voluntat d'optimitzar el disseny del sistema de fonaments i els elements estructurals.

Elements estructurals de formigó:

Es proposa un sistema porticat de pilars i jàsseres prefabricats de formigó armat de d'intereix 7,50m en una direcció i 6,95, 6,50 i 6,95m en l'altra. Els pilars tindràn una secció de 45x55cm, per rebre les jàsseres de secció 45cm d'ample i 50cm de cantell sota forjat. Els forjats serán de plaques alveolades de 25+5cm de cantell.

Estructura lluernari:

S'ha escollit per als dos lluernaris estructura de fusta i s'ha dissenyat modulada i amb solucions constructives convencionals per a permetre un alt alt grau d'industrialització amb treball bàsicament de taller i ràpid muntatge a l'obra amb mitjans convencionals.

La solució plantejada assegura un baix cost d'execució i permet garantir un baix cost de manteniment del sistema estructural i reduir el consum energètic global de l'edifici.

Brisoleil i escala manteniment coberta:

L'estructura del Brisoleil i l'escala de manteniment de coberta de l'**Institut**, es realitzarà amb acer galvanitzat en calent.

L'estructura dels **Vestidors** es planteja amb murs de bloc de formigó formigonats i armats, per a suportar el sostre de llosa de formigó armat de 25cm de cantell, amb #1Ø10c.20x20cm.

1.3. Soleres

Un cop completats els treballs de fonaments, es preveu l'execució de les soleres interiors de l'edifici, a l'**Institut** ocuparà parcialment la planta semisoterrani i als **Vestidors** serà el terra de la planta baixa.
Aquestes soleres seran de formigó armat de 15cm de gruix sobre un emmacat de graves de 20cm i amb una graella contínua superior de #1Ø8c.20x20cm.
Ambdues soleres, es formigonaran sobre làmina de polietilè de 100 micres disposada sobre l'emmacat de grava, i aquesta sobre una capa de geotextil contínua.
Un cop formigonades les soleres, s'executaran els talls de retracció mitjançant disc de tall en les posicions indicades en el plànol de soleres.
Es preveu la col·locació de cordó hidroexpansiu perimetral a totes les zones de contacte solera-murs perimetrals de l'edifici.

Es preveuen l'execució d'unes soleres exteriors a l'Institut, i sota les grades de la pista esportiva.
Aquestes soleres seran de formigó armat de 20cm de gruix sobre un emmacat de graves de 20cm i amb una doble graella contínua superior i inferior de #1Ø8c.20x20cm.
Ambdues soleres, es formigonaran sobre làmina de polietilè de 100 micres disposada sobre l'emmacat de grava, i aquesta sobre una capa de geotextil contínua.
Un cop formigonades les soleres, s'executaran els talls de retracció mitjançant disc de tall en les posicions indicades en el plànol de soleres.
Es preveu la col·locació de cordó hidroexpansiu perimetral a totes les zones de contacte solera-murs perimetrals de l'edifici.

1.4. Fonaments

Es preveu una fonamentació superficial directa amb sabates i riostres de formigó armat.

2. Característiques dels materials

2.1 Formigons

A continuació es presenten els formigons que es prescriuran al projecte i tipificats d'acord al "Código Estructural"

No es premetrà l'ús d'additius i/o addicions no especificats al projecte sense acceptació prèvia de la Direcció Facultativa.

2.1.1. Fonaments i soleres interiors: HA-25/B/20/XC2

Resistència característica del formigó (per HA-25): als 7 dies: 17 N/mm²
als 28 dies: 25 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 20 mm
Tipus d'ambient: XC2
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 275 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: B: Consistència tova (assentament en con d'Abrams: 6 a 9 cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.2. Soleres exteriors: HA-30/B/20/XC4

Resistència característica del formigó (per HA-30): als 7 dies: 21 N/mm²
als 28 dies: 30 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 20 mm
Tipus d'ambient: XC4
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 300 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: B: Consistència tova (assentament en con d'Abrams: 6 a 9 cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.3 Forjats (capa compressió), lloses massisses i bigues planes: HA-30/F/10/XC3

Resistència característica del formigó (per HA-30): als 7 dies: 21 N/mm²
als 28 dies: 30 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 10 mm
Tipus d'ambient: XC3
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 300 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.4 Plaques pretensades: HP-40/F/20/XC3

Resistència característica del formigó (per HP-40): als 7 dies: 28 N/mm²
als 28 dies: 40 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 20 mm
Tipus d'ambient: XC3
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 325 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.5 Murs de formigó (Exteriors i Urbanització): HA-30/F/20/XC4+XS1

Resistència característica del formigó (per HA-30): als 7 dies: 21 N/mm²
als 28 dies: 30 N/mm²
Ciment: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D o formigó amb addició de microsilici superior al 6% o de cendres volants superiors al 20%.
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 20 mm
Tipus d'ambient: XC4+XS1
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 300 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.6 Murs de formigó (Interiors): HA-30/F/20/XC3

Resistència característica del formigó (per HA-30): als 7 dies: 21 N/mm²
als 28 dies: 30 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 20 mm
Tipus d'ambient: XC3
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 300 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.7 Escales: HA-30/F/10/XC3

Resistència característica del formigó (per HA-30): als 7 dies: 21 N/mm²
als 28 dies: 30 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 10 mm
Tipus d'ambient: XC3
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 300 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.8 Pilars i jàsseres prefabricades: HA-40/F/10/XC3+XS1

Resistència característica del formigó (per HA-40): als 7 dies: 28 N/mm²
als 28 dies: 40 N/mm²
Ciment: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D o formigó amb addició de microsilici superior al 6% o de cendres volants superiors al 20%.
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 10 mm
Tipus d'ambient: XC3+XS1
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 325 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.1.9 Murets de blocs de formigó: HA-30/F/20/XC3

Resistència característica del formigó (per HA-30): als 7 dies: 21 N/mm²
als 28 dies: 30 N/mm²
Ciment: CEM I 42.5
Àrids: Classe: rodolada o "machaca".
Grandària màxima: 20 mm
Tipus d'ambient: XC3
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa.
Dossificació per metre cúbic: Ciment: > 300 kg/m3
Aigua: < 0,5C
Docilitat: F: Consistència fluida (assentament en con d'Abrams: 10 a 15cm)
Compactació: Per vibrat normal
Acer: Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control de resistència Del formigó : Estadístic (Annex 4. Código Estructural)
De l'acer: Normal (Annex 4. Código Estructural)
Control d'execució (formigó armat) : Normal (Annex 4. Código Estructural)

2.2 Acers

Les peces d'estructura metàl.lica es realitzaran amb acer del tipus S-275-JR.

Especificacions exigides per el CTE-DB-SE-Acero:

Límit elàstic : 275 N/mm² per t<16mm
265 N/mm² per 16<t<40mm
255 N/mm² per 40<t<63mm

Mòdul d'elasticitat: $21x10^4$ N/mm²
Coeficient de Poisson: 0,3
Coeficient de dilatació tèrmica: 12 x 10^{-6} ºC^{-1}
Densitat: 7,85 t/m³

Es tindrà en compte les exigències que estableix la instrucció CÓDIGO ESTRUCTURAL.

Les peces d'estructura metàl.lica que formen el brisoleil i l'escala de servei a coberta de l'**Institut**, es realitzaran amb acer del tipus S-275-JR galvanitzat en calent.

Límit elàstic: 275 N/mm²

2.3 Fusta

Les peces d'estructura de fusta dels forjats es fabricaran amb les següents característiques:

2.3.1 Taulers CLT:

Fusta laminada encolada

Matèria primera: Avet (*picea abies*).

Resistència a flexió vertical	> 20 N /mm²
Resistència a tracció paral·lela	> 14 N /mm²
Resistència a compressió paral·lela	> 20 N /mm²
Mòdul d'elasticitat	> 8.000 N /mm²

2.4. Estructura d'Obra de Fàbrica

L'estructura d'obra de bloc de formigó es realitzarà amb peces de 20 o 30cm de gruix formant parets de càrrega segons les següents característiques especificades a la Norma CTE-SE-F:

Tipus:	Bloc estructural categoria I (UNE-EN-771-3)
Resistència del bloc:	F_b = 20 N/mm^2
Resistència del morter:	F_m = 10 N/mm^2
Gruix dels junts:	1cm
Tipus de morter:	M-10
Tipus exposició ambiental:	IIa
Reomplert del formigó:	100%

2.5 Manteniment

2.5.1 Formigó

Els paraments d'elemets de formigó armat exposats a la intemperie es protegiran amb imprimació "JENSEN-SI-22" amb manteniment periòdic (cada 5 anys).

2.5.2 Fusta

Segons CTE DB SE-M.3:

Classe de risc: 2

Classe de servei: 2

2.6 Coeficients parcials de seguretat per als materials

2.6.1 Estructures de formigó armat:

Control d'execució: normal.
Situació persistent o transitòria:
Sobre el formigó: coeficient de minoració d'1,50
Sobre l'acer (passiu i actiu): coeficient de minoració d'1,15

Situació accidental:
Sobre el formigó: coeficient de minoració d'1,30
Sobre l'acer (passiu i actiu): coeficient de minoració d'1,00

2.6.2 Estructura d'acer:

Segons DB SE-A (art.2.3.3.), per a comprovacions de resistència:

Coef. parcials de seguretat relatiu a la plastificació del material :.....	γ_{M0}= 1,05
Coef. parcials de seguretat relatiu a inestabilitats :	γ_{M1}= 1,05
Coef. parcials de seguretat relatiu a la resistència última del material :.....	γ_{M2}= 1,25
Coef. parcials de seg. per a la resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.S. :....	γ_{M3}= 1,10
Coef. parcials de seg. per a la resistència al lliscament per cargols a.r. E.L.U. :.....	γ_{M3}= 1,25
Coef. parcials de seg. per a la resist. al lliscament per cargols amb forats rasgats :..	γ_{M3}= 1,40

2.6.3 Estructura de fusta

Segons DB SE-M, per a comprovacions de resistència:

Coeficients parcials de seguretat per al material (fusta):

Fusta massissa:	γ_M= 1,3
Fusta laminada encolada:	γ_M= 1,25
Unions:	γ_M= 1,3
Plaques-clau:	γ_M= 1,25
Situacions extraordinàries:	γ_M= 1,00

2.6.4 Estructures d'Obra de Fàbrica:

Coeficient de majoració d'accions variables:	1,50
Coeficient de majoració d'accions permanents:	1,35

2.6.5 Coeficients parcials pels materials aplicats a fonamentació o contenció

En particular, per a la verificació d' Estats Límit Ultims dels elements de fonamentació i contenció, el CTE DB SE-C determina els següents valors per als coeficients de seguretat parcials sobre els materials:

Situacions persistents o transitòries:

Enfonsament:	γ_R =3,0 ; γ_M =1,0
Esllavissament:	γ_R =1,5 ; γ_M =1,0
Bolcada:Accions estabilitzadores :	γ_R =1,0 ; γ_M =1,0
Accions desestabilitzadores :	γ_R =1,0 ; γ_M =1,0
Estabilitat global:	γ_R =1,0 ; γ_M =1,8

Situacions extraordinàries:

Enfonsament:.....	γ_R =2,0 ; γ_M =1,0
Esllavissament:	γ_R =1,1 ; γ_M =1,0
Bolcada:Accions estabilitzadores :.....	γ_R =1,0 ; γ_M =1,0
Accions desestabilitzadores : ..	γ_R =1,0 ; γ_M =1,0
Estabilitat global:	γ_R =1,0 ; γ_M =1,2

γ_R : coeficient parcial per a la resistència dels materials.
γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials.

3. Accions considerades

3.1 Accions permanents

3.1.1 Pes propi

Els pesos de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.
Densitat considerades:

Formigó armat:	2,5 t/m^3
Formigó en massa:	2,3 t/m^3
Acer:	7,85 t/m^3
Maó calat:	1,5 t/m^3

3.1.2 Càrregues permanents

Els pesos de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.
Densitat considerades:

Terra compactada:	2,0 t/m^3
Formigó cel.lular:	0,5 t/m^3
Paviments de "terrazo":	2,1 t/m^3
Maó calat:	1,5 t/m^3
Vidre:	3,0 t/m^3
Guix:	1,5 t/m^3

3.2 Accions variables

3.2.1 Sobrecàrregues d'ús

Atenent a la taula 3.1 del DB-SE-AE, s'han considerat les següents sobrecàrregues d'ús:
Sobrecàrregues uniformes:

a) Zones interiors d'accés públic – vestíbuls : 5,0 KN/m^2
b) Zones interiors administratives : 3,0 KN/m^2
c) Zones exteriors d'accés públic peatonal : 5,0 KN/m^2
d) Zones de coberta (no accesibles a l'ús (només manteniment)) : 1,0 KN/m^2
e) Zona instal.lacions : 5,0 KN/m^2
f) Zona aules: 3,0 KN/m^2
g) Zones de coberta (accessibles a l'ús) : 3,0 KN/m^2

Sobrecàrregues puntuals:

a) Zones interiors d'accés públic: 4,0 KN (50x50mm)
b) Zones exteriors d'accés públic: 7,0 KN (50x50mm)
c) Zones interiors d'instal.lacions: 20,0 KN (200x200mm)

3.2.2 Accions a sobre vials perimetrals

Sobrecàrrega uniforme : 20,0 KN/m^2

3.2.3. Accions del terreny (empentes en perímetre de contencions)

Per a la determinació d'empentes actives i pasives en el sistema de fonaments i de contencions perimetrals s'han adoptat els següents paràmetres geotècnics del terreny:

Capa H:	Cohesió: Nul·la
	Angle de fregament intern: 24º
	Densitat : 1,80 T/m^3
Capa A:	Cohesió: 1,40 T/m^2
	Angle de fregament intern: 26º
	Densitat : 1,95 T/m^3
Capa B:	Cohesió: 1,80 T/m^2
	Angle de fregament intern: 27º
	Densitat : 1,95 T/m^3
Capa C:	Cohesió: >5,00 T/m^2
	Angle de fregament intern: 35-38º
	Densitat : 2,50 T/m^3

3.2.4 Accions a sobre baranes

Segons CTE DB SE-AE7:

Sobrecàrrega horitzontal:	1,6 KN/m
Sobrecàrrega vertical:	2,0 KN/m

3.2.5 Accions Eòliques

Es considera que l'acció del vent actua en la direcció més desfavorable.

Segons la Norma DB SE-AE, els paràmetres de càlcul són els següents:
Màxima alçada de l'edifici: 6,40 m
Emplaçament : St. Pere de Ribes (zona C, segons "Anejo D, DB SE-AE")
Grau d' "aspereza " de l'entorn: tipus III (zona rural o amb alguns obstacles)
Coeficient d'exposició (grau tipus IV): c_e = 1,6 per h < 3m
c_e = 2,0 per 3m < h < 6m
c_e = 2,3 per 6m < h < 9m
Velocitat del vent prevista: v = 29 m/s (Zona "C". Segons "anejo D –CTE-SE-AE)
Pressió dinàmica del vent: q_b = 0,52 KN/m² (segons art.3.3.2., DB SE-AE)

Factor d'esbeltesa al pla paral.lel al vent: < 5
Coeficient eòlic (segons art. 3.3.4, per edificis de pisos): C_p = 0,8 (pressió)
C_s = - 0,7 (succió)
Pressió del vent: $q_b = q_e \times c_e \times c_p$
Sobrecàrrega deguda al vent: Per z<3m: $q_{ep} = q_b \times c_e \times c_p$ = 0,66 KN/m^2
$q_{es} = q_b \times c_e \times c_s$ = -0,58 KN/m^2
Per 3m<z<6m: $q_{ep} = q_b \times c_e \times c_p$ = 0,83 KN/m^2
$q_{es} = q_b \times c_e \times c_s$ = -0,72 KN/m^2
Per 6m<z<9m: $q_{ep} = q_b \times c_e \times c_p$ = 0,95 KN/m^2
$q_{es} = q_b \times c_e \times c_s$ = -0,83 KN/m^2

3.2.6 Accions de neu

Segons la Norma DB SE-AE, s'han considerat els següents paràmetres de càlcul:

Alçada topogràfica absoluta de l'edifici: +33,30 m
Càrrega de neu: $q_n = \mu \cdot s_k$
Coeficient de forma de la coberta (art. 3.5.3.): μ = 1,0
Valor característic de la càrrega de neu a sobre el terreny horitz. (art. 3.5.2.):
s_k = 0,4 KN/m^2
$q_n = \mu \cdot s_k$ = 0,4 KN/m^2

3.2.7 Accions tèrmiques i reològiques

Les dimensions màximes de l'edifici en planta són de 45,9 en una direcció i 20,90 en l'altra.
La dimensió màxima supera lleugerament els 40m. Per això s'ha considerat una hipòtesi de càrrega tèrmica al càlcul, amb una previsió d'alternància térmica de +20º / -20º.

3.3 Accions accidentals

3.3.1 Accions sísmiques

Norma considerada:	Norma sismorresistent NCSE-02
Grau sísmic del lloc:	a_b/g=0,04 (St. Pere de Ribes)
Tipus de construcció:	De importància normal; segons art. 1.2.2.
Acceleració sísmica bàsica:	a_b = 0,04/g (St. Pere de Ribes)
Coeficient de contribució:	k=1.00
Vida útil:	50 anys (Construccions d'importància normal)
Coeficient de risc:	ρ=1,0 (per a construccions d'importància normal, segons art. 2.2)
Coeficient del sòl:	c=1,2 (tipus II)
Coeficient d'ampliació del sòl:	s = c/1,25 = 1,2/1,25=0,96 (taula 2.1) (art. 2.2)
Part de la sobrecàrrega a considerar:	0,6 (edifici públic, art.3.2.)
Esmorteïment:	5% (plantes compartimentades) (taula 3.1)
Ductilitat de l'estructura:	μ= 2 (baixa)
Coeficient de resposta:	β= 0,5 (segons taula 3.1.)
Acceleració sísmica de càlcul:	a_c=s.ρ.a_b; a_c=0,0384g (Coeficient de risc ρ =1.0)

Donat que l'edifici objecte del projecte és de "importancia normal" amb pòrtics ben arriostrats entre sí a totes les direccions i que l'acceleració sísmica de càlcul és inferior a 0,08g, no és obligatòria l'aplicació de la normativa sismorresistent (art. 1.2.3. de la NCSE-02).

3.3.2 Vehicle de bombers

A les possibles zones de trànsit de vehicles de bombers (vials perímetrals) s'han considerat les següents càrregues:

Sobrecàrrega uniforme:	20,0 KN/m^2
Sobrecàrrega puntual:	45,0 KN (en 20x20 cm)

3.4. Estats de càrregues sobre forjats

3.4.1 Zona: Aules i serveis planta baixa (Sostre Semisoterrani / S.P.Baixa)
Tipus de forjat: Plaques alveolars 25+5cm
Càrregues permanents ..... 1,50 kN/m²
Càrregues d'envans ..... 0,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús ..... 3,00 kN/m²

3.4.2 Zona: Zones comuns Planta Baixa (Sostre Semisoterrani / S.P.Baixa)
Tipus de forjat: Plaques alveolars 25+5cm
Càrregues permanents ..... 1,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús ..... 5,00 kN/m²

3.4.3 Zona: Zones accés Planta Baixa (Sostre Semisoterrani / S.P.Baixa)
Tipus de forjat: Plaques alveolars 25+5cm
Càrregues permanents ..... 2,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús ..... 5,00 kN/m²

3.4.4 Zona: Zones accés Planta Baixa (Sostre Semisoterrani / S.P.Baixa)
Tipus de forjat: Llosa massissa 30cm
Càrregues permanents ..... 2,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús ..... 5,00 kN/m²

3.4.5 Zona: LLosa ascensor (Sostre Semisoterrani / S.P.Baixa)
Tipus de forjat: Llosa massissa 20cm
Càrregues permanents ..... 0 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús ..... 10,0 kN/m²

3.4.6 Zona: Coberta (Instal.lacions)
Tipus de forjat: Plaques alveolars 25+5cm
Càrregues permanents ..... 3,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús ..... 2,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu ..... 0,40 kN/m²

3.4.7 Zona: Lluernaris
Tipus de forjat: Forjat de fusta
Càrregues permanents ..... 0,60 kN/m²
Sobrecàrrega de manteniment ..... * 0,40 kN/m²
Sobrecàrrega de neu ..... * 0,40 kN/m²
*No simultànies

3.5 Valors de càlcul de les acccions

Es defineix com valor de càlcul d'una acció al obtingut com producte d'un coeficient parcial de seguretat per el valor representatiu de l'acció : $F_d = \gamma_f \times \psi_i \times F_k$

A on: F_d : valor de càlcul de l'acció F_k.
γ_f : coeficient parcial de seguretat de l'acció considerada, segons aptat. 3.7.
ψ_i : coeficient de simultaneïtat (veure 3.7).

3.6 Coeficients parcials de seguretat per a les accions

Segons DB SE 4.2. i CÓDIGO ESTRUCTURAL:

3.6.1 Per verificacions de resistència:

Situacions persistents o transitòries:

Accions permanents desfavorables :	Pressió d'aigua :	1,20
	Altres :.....	1,35
Accions permanents favorables :	Pressió d'aigua :	0,90
	Empentes terreny :.....	0,70
	Pes propi i pes terreny :....	0,80
Accions variables desfavorables :.....		1,50
Accions variables favorables :.....		0,00

Situacions accidentals :

Accions desfavorables :.....	1,00
Accions permanents favorables :.....	1,00
Accions variables favorables :.....	0,00

3.6.2 Per verificacions d'estabilitat:

Situacions persistents o transitòries:

Accions permanents desfavorables :	Pressió d'aigua :	1,05
	Empentes del terreny :.....	1,35
	Altres :.....	1,10
Accions permanents favorables :	Pressió d'aigua :	0,95
	Empentes terreny :.....	0,80
	Pes propi i pes terreny :..	0,90
Accions variables desfavorables :.....		1,50
Accions variables favorables :.....		0,00

Situacions accidentals :

Accions desfavorables :.....	1,00
Accions permanents favorables :.....	1,00
Accions variables favorables :.....	0,00

3.6.3. Per verificacions d'estats límits de servei:

Accions permanents desfavorables :	1,00
Accions permanents favorables :	1,00
Accions variables desfavorables :.....	1,00
Accions variables favorables :.....	0,00

3.6.4. Per verificacions d'elements de fonamentació i contenció:

En particular, per a la verificació d' Estats Límit Últims dels elements de fonamentació i contenció, el CTE DB SE-C determina els següents valors per als coeficients de seguretat parcials sobre les accions :

Situacions persistents o transitòries:

Enfonsament :		γ_E =1,0; γ_F =1,0
Esllavissament :		γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Bolcada:	accions estabilitzadores :	γ_E =0,9 ; γ_F =1,0
	accions desestabilitzadores :	γ_E =1,8 ; γ_F =1,0
Estabilitat global :		γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Capacitat estructural :		γ_E =1,6 ; γ_F =1,0

Situacions extraordinàries:

Enfonsament :		γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Esllavissament :		γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Bolcada:	accions estabilitzadores :	γ_E =0,9 ; γ_F =1,0
	accions desestabilitzadores :	γ_E =1,2 ; γ_F =1,0
Estabilitat global :		γ_E =1,0 ; γ_F =1,0
Capacitat estructural :		γ_E =1,0 ; γ_F =1,0

γ_E : coeficient parcial de l'efecte de les accions.
γ_F : coeficient parcial de les accions.

3.7 Hipòtesi de càlcul i combinacions d'accions

Segons DB SE (art. 4.2.2.), s'han previst les següents combinacions d'accions:

3.7.1 Per verificacions de capacitat portant:

Per accions corresponents a situació persistents o transitòries :

$$\Sigma \gamma_{G,J} \cdot G_{k,J} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \Sigma \gamma_{Q,j} \cdot \psi_{O,j} \cdot Q_{k,j}$$

Amb accions corresponents a situació extraordinaria :

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

Amb accions accidentals sísmiques :

$$\Sigma G_{k,J} + P + A_d + \Sigma \psi_{2,i} \cdot Q_{k,j}$$

G_k = accions permanents
P = accions de pretensat
Q_k = accions variables
A_d = accions accidentals

3.7.2 Per verificacions d'aptituds de servei:

Per accions de curta durada amb efectes irreversibles:

$$\Sigma G_{k,J} + P + Q_{k,1} + \Sigma \psi_{O,j} \cdot Q_{k,j}$$

Per accions de curta durada amb efectes reversibles:

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

Per accions de llarga durada:

$$\Sigma G_{k,J} + P + \Sigma \psi_{2,i} \cdot Q_{k,j}$$

G_k = accions permanents
P = accions de pretensat
Q_k = accions variables
A_d = accions accidentals

3.7.3 Coeficients de simultaneïtat :

Segons CTE DB SE-11:

Sobrecàrregues d'ús :
Zones d'aules i d'accés públic : $\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,6$

Sobrecàrregues de neu :
Zones d'altitud< 1000m : $\psi_0 = 0,5$; $\psi_1 = 0,2$; $\psi_2 = 0$

Sobrecàrregues de vent : $\psi_0 = 0,6$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0$
Sobrecàrregues tèrmiques : $\psi_0 = 0,6$; $\psi_1 = 0,5$; $\psi_2 = 0$
Accions variables del terreny : $\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,7$

4. Bases de càlcul

4.1 Estats límits últims

El "C*ódigo Técnico de la Edificación*, en el *documento básico DB-SE bases de calculo*", estableix els principis i requisits relatius a la resistencia mecànica i a l'estabilitat de l'edifici projectat, així com a l'aptitud al servei, amb la seva durabilitat inclosa.

D'acord amb aquest document, es denomina capacitat portant a l'aptitud de l'edifici per a garantir l'estabilitat del conjunt i la resistència necessària intrínsecament relacionada amb els *Estados Límite Últimos*.

S'han considerat com *Estados Límite Últimos* els següents :

- Els deguts a la pèrdua de l'equilibri de l'edifici.
- Els deguts a fallada per una deformació excessiva.
- Els deguts a fallada per transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme.
- Els deguts a fallada per trencament dels elements estructurals o de les seves unions.
- Els deguts a fallada per inestabilitat d'elements estructurals, amb els efectes del temps com la corrosió o la fatiga inclosos.

4.1.1 Estat límit últim d'estabilitat

La verificació de que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici i de parts independents del mateix, s'ha aplicat a totes les situacions de dimensionat pertinents, complint amb la condició: $E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$ Essent:

- $E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
- $E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilizadores

4.1.2 Estat límit últim de resistència

Igualment, s'ha verificat que hi hagi suficient resistència de l'estructura portant, dels elements estructurals, seccions, punts o unions entre elements, per a totes les situacions de dimensionat pertinents, complint la següent condició: $E_d < R_d$
Essent:

E_d : valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d :valor de càlcul de la resistència corresponent

El valor de càlcul de la resistència d'una estructura, element, secció, punt o unió entre elements s'obté de càlculs basats en les seves característiques geomètriques a partir de models de comportament de l'efecte analitzat, i de la resistència de càlcul (fd) dels materials implicats, que en general s'expressa com a cocient entre la resistència característica (fk) i el coeficient de seguretat del material, del que el seu valor es defineix per cada un dels sistemes constructius en el seu capítol corresponent.

4.2 Estats límits de servei

Els Estats Límit de Servei previstos son els següents:

- Els relatius a les deformacions (fletxes, assentaments o desploms) que afecten a l'aparièncía de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament de les instal.lacions.
- Els danys o el deteriorament que puguin afectar desfavorablement a l' aparença, a la durabilitat o a la funcionalitat de l'obra.
- Les vibracions.

4.2.1 Fletxes

Es considera que la fletxa és la deformació d'un element per efecte de les carregues que sustenta.

Es direfencien les següents:

- Fletxa instantània: La produïda per l'actuació de la càrrega total.
- Fletxa diferida: La produïda per els efectes de retracció i fluència.
- Fletxa total a termini infinit: La suma de la instantània i la diferida.
- Fletxa activa: La fletxa total a termini infinit menys l'existent en el moment en que es construeix un element vinculat a l'element estructural (envà, tancament, etc).

Segons DB SE (art.4.3.3.), les limitacions de fletxa considerades són les següents:
Amb envans fràgils: $f < 1/500\ L_{(x2)}$
Amb envans ordinaris: $f < 1/400\ L_{(x2)}$
Altres casos: $f < 1/300\ L_{(x2)}$
Consideració del confort dels usuaris (accions de curta durada): $f < 1/350\ L_{(x2)}$

Particularment, en forjats es compleix, a més a més, les següents condicions:
Fletxa total a temps infinit ($f_{t\infty}$): $f_{t\infty} < L/250$
$f_{t\infty} < L/500 + 1$ cm
Fletxa activa (f_a): $f_a < L/500$
$f_a < L/1000 + 0,5$ cm

4.2.2 Deformacions horitzontals:
S'admet que l'estructura és suficientement rígida si, para qualsevol peça, les deformacions horitzontals cumpleixen amb les següents limitacions :

Desplom total: f < 1/500 H
Desplom parcial: f < 1/250 H
Consideració de l'aparença de l'obra (accions quasi permanents) f < 1/250 H

4.2.3 Condicions de fissuració:
Segons art. 27.2. del CÓDIGO ESTRUCTURAL, es limita l'obertura màxima de fissures a:

Ambient:
X0, XC1 : w < 0,4 mm per formigó armat
XC2, XC3, XC4, XF1, XF3, XF4 : w < 0,3 mm per formigó armat
XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: w < 0,2 mm per formigó armat
XS3, XA2, XA3: w < 0,1 mm per formigó armat

4.2.4 Distorsió angular en fonamentació
Segons CTE DB SE-C (2.4.3.), per a les comprovacions de l' Estat Límit de Servei de distorsió angular s'estableix que mai sobrepassi el següent límit : $\beta < 1/300$.

4.2.5. Durabilitat

El període de servei previst pels elements de fonamentació i estructura és de 50 anys, segons l'establert en el DB-SE/1.1 del CTE.

Per tal de garantir les condicions de durabilitat adients al període de servei i tenint en compte l'ambient prescrit pel CÓDIGO ESTRUCTURAL i les exigències de resistència al foc, s'ha previst els següents recobriments nominals als elements de formigó armat de l'estructura:

Pilars:	30 mm
Plaques pretensades:	30 mm
Lloses massisses i xapa compressió:	25 mm
Jàsseres:	30 mm
Murs exteriors:	30 mm
Murs interiors:	25 mm

4.3 Mètode de càlcul
Les accions que es sol.liciten a cada un dels elements que composen l'estructura, estan d'acord amb el que dicta la norma DB SE AE , tant al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com al que es refereix a accions eòliques, empentes de terreny, etc.

El procés de càlcul dels esforços de les esmentades accions produeixen en cada un dels elements estructurals, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global, mitjançant els programes informàtics CYPECAD-3D (Llicència 101036) i els programes propis FUSTAFLEX, FUSTACOMP1 i FUSTACOMPELT.

Tots els elements de formigó armat que composen l'estructura estan calculats d'acord amb la vigent norma "CÓDIGO ESTRUCTURAL", considerant el periode plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular (mètode en ruptura).
Tots els elements de fusta estan calculats d'acord amb el DB SE-M.

MC.3 Sistemes d'envolvents i acabats exteriors

MC.3.1. Sistema d'envolvent sota rasant.

MUR A DOS CARES

Impermeabilització per la cara exterior de mur de formigó /bloc de formigó construït a dues cares

Constitució:

1. Mur de formigó o de bloc de formigó: Mur de formigó, netejat i preparat per impermeabilitzar
2. Mitja Canya: Mitja canya inferior de morter hidrofugat.
3. Imprimació: Imprimació asfàltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent.
4. Impermeabilització: Impermeabilització amb làmina impermeable asfàltica de betún elastomèric SBS de 3kg/m2 amb armat de fibra de polièster i acabat plàstic a dues cares, totalment adherida. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.
5. Geotextil de 200gr/m2
6. Làmina drenant de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix tipus Danodren de Danosa o equivalent.
7. Graves netes de canto rodat de tamís >40mm >20mm.
8. Reomplert amb terres compactades.

MC.3.2. Sistema d'envolvent sobrerasant.

Nota prèvia: *D'acord al prescrit pel decret d'ecoeficiència de la generalitat de Catalunya 21_2006 article 6.2 tots els aïllants tèrmics hauran de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE150.025/2005 IN.*

3,2,1 Envolvent horitzontal. Cobertes.

CG. COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE PER MANTENIMENT ACABADA AMB CÒDOLS RECICLATS:
Coberta edifici principal

Constitució: de exterior a interior

1. **Acabat:** Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes

2. **Capa separadora i de protecció:** Làmina drenant i protectora de polipropilè de 10mm d'espessor amb geotèxtil adherit de 200gr/m2.

3. **Aïllament:** 12cm .Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades 6+6. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. Gruix total 120mm. colocades a trencajunts.

4. **Protecció impermeabilització:** Geotèxtil 200gr/m2.

5. **Membrana impermeable** PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester.
   Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.

6. **Capa de pendents:** Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització

7. **Forjat resistent**

Punts singulars:

Buneres: (8) sifòniques de EPDM amb protecció de murrió. Col.locació en rebaix del llit de morter, per tal de quedar a nivell i deixar passar la tela amb continuïtat.

Junts de dilatació: Junts de dilatació de la coberta a tot el perímetre i cada 13m, interrompint totes les capes de coberta.

Remat. Coronament sobre mur de formigó d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.

Gàrgoles: (3) formades per sobreeixidor interior de PVC o polipropilè compatible amb la impermeabilització. Protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent

Formació de xemeneia.

GV. COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE PER MANTENIMENT ACABADA AMB CÒDOLS RECICLATS DE L'EDIFICI DE VESTIDORS:
Coberta edifici annexe de vestidors.

Constitució: de exterior a interior

8. **Acabat:** Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes

9. **Capa separadora i de protecció:** Làmina drenant i protectora de polipropilè de 10mm d'espessor amb geotèxtil adherit de 200gr/m2.

10. **Aïllament: 8cm** .Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. Gruix total 80mm. colocades a trencajunts.

11. **Protecció impermeabilització:** Geotèxtil 200gr/m2.

12. **Membrana impermeable** PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester.
    Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.

13. **Capa de pendents:** Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització
14. **Forjat resistent**

Punts singulars:

Buneres: (3) sifòniques de EPDM amb protecció de murrió. Col.locació en rebaix del llit de morter, per tal de quedar a nivell i deixar passar la tela amb continuïtat.

Junts de dilatació: Junts de dilatació de la coberta a tot el perímetre i cada 13m, interrompint totes les capes de coberta.
Remat 1. Coronament sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de **85cm**. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.

Remat 2. Remat de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de **10cm**. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà.

Gàrgola: (1) formada per sobreeixidor interior de PVC o polipropilè compatible amb la impermeabilització. Protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent

CZ. LLUERNARI XEMENEIA SOLAR. COBERTA INCLINADA VENTILADA DE ZENC
Coberta lluernaris i xemeneies solars
Veure detalls

Coberta no transitable (accessible només per tasques de manteniment) ventilada amb acabat de zenc amb inclinació major al 7% formada sobre element estructural de fusla CLT

Faldons inclinats. Constitució de exterior a interior

1. **Acabat:** Zenc de 0.65mm d'espessor prepatinat color gris. junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant.
2. **Làmina separadora** i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc.
3. **Tauler aglomerat hidròfug** de 22mm de gruix.
4. **Costelles per formar la geometria.**
   Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants**.** separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients.
   Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.
5. **Cambra ventilada**. Cambra ventilada de secció variable.Protecció a l'entrada i sortida amb xapa perforada de zenc anti insectes.
6. **Làmina tallavent.** Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultravioletes. Reacció al foc B-s3d0. Polietilé d'alta densitat termosellat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.

7. **Tauler aglomerat hidròfug** de 22mm de gruix.

8. **Llistons de 120x60mm** tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament
9. **Aillament.** Panells semirigids de 12cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons. Densitat >80kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.
10. **Element resistent**. Placa de CLT (veure apartat d'estructura)

Remats: Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.

Parets verticals del lluernar. Constitució de exterior a interior:

1. **Acabat:** Zenc de 0.65mm d'espessor prepatinat color gris. junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant.
2. **Làmina separadora** i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc.
3. **Tauler aglomerat hidròfug** de 22mm de gruix.
4. **Llistons verticals.** Rastrells de fusta de pi vacsolitzada de 60x45mm cada 60cm

5. **Cambra ventilada**. Cambra ventilada de 4,5cm de secció.Protecció a l'entrada i sortida amb xapa perforada de zenc anti insectes.

6. **Làmina tallavent.** Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultravioletes. Reacció al foc B-s3d0. Polietilé d'alta densitat termosellat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.

7. **Llistons de 120x60mm** separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament
8. **Aillament.** Panells semirigids de 12cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons. Densitat >80kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.
9. **Element resistent**. Placa de CLT (veure apartat d'estructura)

Captador solar:

Element captador format per capa exterior de policarbonat (veure apartat de fusteries exteriors). A la cara inferior el captador esta format per:

- Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm.

3.2.2 Envolvent horitzontal. Soleres en contacte amb el terre

S. SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT SOBRE TERRES COMPACTADES
Edifici vestidors

Constitució: de exterior a interior

1. **Terreny compactat** 95% PM
2. **Geotèxtil** 200gr/m2
3. **Enmacat de graves netes** 20cm de gruix
4. **Aïllament:** 6cm . Franja perimetral de 1m d'amplada de plaques de poliestirè extrudit (XPS). Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. Gruix 60mm. recolzades sobre la grava
5. **Làmina de polietilè**
6. **Solera de formigó armat**
7. **Recrecut amb morter anivellat**
8. **Paviment de gres.**

3.2.2 Envolvent horitzontal. Sostres en contacte amb l'aire.

EH. TRASDOSSAT DIRECTE DE SOSTRE AILLAT AMB ACABAT DE FIBRES DE FUSTA I LLIGANTS MINERALS
Porxo edifici principal

Constitució: de exterior a interior

9. **Placa de fibres de fusta aglomerades amb lligants minerals.** Placa de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF
10. **Llistons de fusta de pi.** Llistons de fusta de pi vacsolitzada a l'autoclau de dimensió 80x80mm fixats mecànicament al forjat de formigó cada 50cm
11. **Aillament.** Panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Dimensions 100x50mm. Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.

FS. AÏLLAMENT SOTA PAVIMENT EN CONTACTE AMB LA CAMBRA D'AIRE LLEUGERAMENT VENTILADA.

PB edifici principal.

Constitució: de sota a sobre:

1. **Aïllament:** 6cm .Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. De 300kPa de resistència a compressió. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. Gruix 60mm. colocades a trencajunts, recolzades sobre el forjat de formigó.
2. **Recrescut de formigó.** Recrescut de formigó armat amb malla d'acer. 6cm de gruix (veure apartat de recrescuts de paviment)

3,2,3 Envolvent vertical. Façanes

FF. FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA AMB FULL INTERIOR LLEUGER DE FUSTA I ACABADA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT AGLOMERAT AMB FUSTA.
Edifici principal façanes Sud i Nord

Constitució:

Full interior prefabricat a taller de diferents tipologies (veure escandall) format per **(**de exterior a interior**):**

- **Enllistonat vertical suport del revestiment** amb fusta de pi vacsolitzada secció 60x45mm col·locat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Pintura negre a la cara exterior
- **Membrana Tallavent**. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultravioletes. Reacció al foc B-s3d0. Polietilé d'alta densitat termosellat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
- **Tauler d'OSB** de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor.
- **Bastiment** fet a taller format per:
  Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.
  Muntants intermedis i laterals, per **anar vistos** de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres.
- **Aïllament** de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Classificació al foc A1
- **Barrera de vapor** per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent.
- **Tauler d'OSB** de 10mm tipus OSB/2
- ***Revestiment interior*** *de panell contraxapat de pi radiata 12mm envernissat C-S2-d0 (veure apartat de revestiments interiors)*

Complement del mur industrialitzat:

- **Ancoratges:**
  Arrencada inferior a PB: Pletina continua de 300x8mm amb pletina continua soldada fomant T de 60x6mm i cartel·les de 6mm cada 125cm. Fixada a estructura de formigó amb tac mecànic d'expansió cada <40cm hilti HSA M12 de 120mm de llarg. Tot galvanitzat en calent mínim 60 micres amb peces de 250cm de longitud.
  Angulars: Ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.

- **Pas del forjat**: Per permetre el muntatge dels panells aquest no cubreixen el cantell del forjat. Un cop fixats els panells es reomple l'espai amb llana de roca, panell semirígid de 10cm d'espessor i 35cm d'alçada, de densitat 40kg/m3 i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, fixat al bastidor superior e inferior. Finalment es cavalquen les làmines tallavent.

- **Junt foritzontal entre bastidors (pas del pilar):** La junta horitzontal es resolt tancant l'espai entre pilar i bastidor amb una tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm i reomplint l'espai entre bastidors amb aïllament, panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 45cm d'amplada, de densitat 40kg/m3 i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK . Per l'exterior es col·loca un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i <55cm d'amplada cavalcant la làmina tallavent dels bastidors.

Acabat exterior de panell de ciment:
Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixat a subestructura de fusta (veure full interior) amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Part superior de la façana:
La part superior de la façana nord es realitza sobre ampit de mur de formigó.
Doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 85cm d'alçada, de densitat 40kg/m3 i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK col·locant sobre dels llistons un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i la làmina tallavent. Revestiment de panell de ciment i fusta de 12mm tenyit color blanc o ocre sobre llistons de 60x45 de pi tractat a l'autoclau

Elements singulars de la façana:

Remats interiors de la fusteria. Els remats interiors de la fusteria es resolen amb un emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems. Amplada inferior a 20cm. El contraxapat serà xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminati o equivalent, color a escollir per la DF. Cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.

Remats perimetrals exteriors de les obertures: Escopidors, brancals, llindes i unions entre fusteries de les finestres amb xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 1,5 mm o 2mm de gruix per un desenvolupament màxim de 25cm i 50cm respectivament (veure apartat de fusteries). Longitud del remat sincronitzat amb la modulació de la façana.

Reforços d'estanqueitat: Làmina de EPDM de 1 mm de gruix adherida als punts singulars:
Inici i final de la façana en vertical, transició amb façanes de bloc. Desenvolupament màxim 25cm

FV. FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESANT DE BLOC DE FORMIGÓ I ACABADA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT AGLOMERAT AMB FUSTA.
Façana a passatge i tancament exterior de les escales

Constitució: de interior a exterior

1. **Full interior**:
   Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat HA-30 d'un alvèol cada 80cm amb armat vertical ø10mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 5mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

2. **Arrebossat de morter** de ciment 10mm a la bona vista

3. **Aïllament:** Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de 10cm de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Classificació al foc A1. Hidrófuga i no hidròfila amb classificació WS (UNE EN1609) Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.

4. **Subestructura:** Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per:
   - **Ancoratge de sustentació i de retenció:** Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics
   - **Muntant Vertical:** Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.

5. **Acabat exterior de panell de ciment:** Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura d'alumini (veure subestructura) amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Estructura per formació de llindes:
Perfil T fixat de pilar a pilar i atirantat amb la llossa d'escala. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10. Atirantada a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud amb placa a l'extrem 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10.

FP. FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ.
Façanes est i oest

Constitució: de exterior a interior

1. **Full exterior.** Plaques de formigó prefabricat. Gruix de 12cm.

   Especificacions del formigó:
   Segons el CÓDIGO ESTRUCTURAL, classe d'exposició, zona XS1+XC4. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment **gris** i colorejat en massa color a triar per la D.F.

   Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 de la EHE-08 "Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante" i del ANEJO 6 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
   Màxima relació aigua/ ciment < 0.50.
   Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3.
   Recobriment mínim armadura 3 cm.
   Acabat superficial formigó:
   Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall.

   Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm.

   Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces.

   Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil.

Fixació de les plaques:

Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior.

Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust.

Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells):

- Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.

- Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.

Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical:

- Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.

2. **Aïllament** general: Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de **10cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament al panell de formigó per l'interior, amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.

3. **Aïllament a cantell de forjat i pilars:** Fixació previa a la col·locació dels panells de formigó de plaques de poliestirè extrudit (XPS). Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat

tèrmica λ=0,034W/mK. **Gruix 40mm**. fixades mecànicament amb amb claus i volanderes de PVC diàmetre 5cm. A l'estructura exterior prèviament a la col·locació del panell de formigó.

4. **Full interior:** (veure divisòries interiors) Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x20. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

FB. FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ VIST DOBLAT AMB PANELL DE GUIX LAMINAT
Façana a porxos PB

Constitució: de

1. **Full exterior**: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 80cm amb HA-30 i armat vertical ø10mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 5mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

2. **Aïllament:** Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **6cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 8cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350.

3. **Trasdossat aïllat:** Trasdossat interior amb guia de 70mm i dues plaques de guix laminat d'alta resistència de 12,5mm. Reomplert amb aïllament de llana de roca de densitat (40kg/m3)de **6cm de gruix** i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK col·locat entre subestructura lleugera .

BB. FAÇANA VENTILADA DE DOBLE FULL DE BLOC DE FORMIGÓ
Edifici vestidors PB

Constitució: de interior a exterior

1. **Full interior**: Mur de bloc de formigó estructural. Veure apartat estructura.
2. **Arrebossat de morter** de ciment 10mm a la bona vista.
3. **Cambra d'aire ventilada.** Cambra d'aire ventilada de 8cm-13cm d'espessor. Completament neta de restes de morter i bloc.
4. **Aïllament:** Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **8cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Classificació al foc A1. Hidrófuga i no hidròfila amb classificació WS (UNE EN1609) Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 10cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350.

5. **Full exterior:** Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 80cm amb HA-30 amb armat ø10mm. (B.500.S) coincidint amb el lligat entre fulls i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 5mm d'espessor. Les obertures i parets que no arriben als sostres disposaran de peces U per realitzar un encadenat de formigó armat. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

Elements singulars de la façana:

Conexió entre fulls i entre full exterior i estructura de formigó de sostres:
Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm).
Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada).

Remat inferior de la cambra ventilada: Al aixecar el full exterior es col·loca sobre la 2a filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim

Ventil·lació de la cambra: A la tercera filada del bloc exterior la junta vertical entre blocs es deixa oberta (coincidint amb el remat inferior de cambra ventilada) per aconseguir la ventilació necessària a la cambra i evaquar possibles filtracions o condensacions.

BV. FAÇANA DE POC ESPESSOR AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT I FIBRES DE FUSTA
Edifici vestidors PB / tram entre finestres façana OEST

Constitució: de interior a exterior

1. **Full interior**: Mur de bloc de formigó estructural. Veure apartat estructura.
2. **Arrebossat de morter** de ciment 10mm a la bona vista.
3. **Aïllament:** Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **4cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Classificació al foc A1. Hidrófuga i no hidròfila amb classificació WS (UNE EN1609) Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 8cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350.
4. Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior
5. **Acabat exterior de panell de ciment:** Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixat a subestructura de fusta) amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Elements singulars de la façana:

Escopidor-remat d'alumini: La transició entre la façana de bloc de formigó i la façana de panells de ciment aglomerat amb fusta es realitza amb un remat continu d'alumni. Format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm.
Primer remat d'alumini plegat formant L sellat sobre les peces de formigó prefabricat. Longitud total 25cm 4 plecs
Segon remat d'alumini formant Z fixat amb remat 1 i a bloc de formigó. 18cm de desenvolupament 2 plecs
Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.

FG. FAÇANA DE GERO DE FORMIGÓ VIST
Envolvent cos porxo escola Mediterrania

Constitució: de

1. **Full únic**: Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 5mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.

3.2.4 Envolvent vertical. Protecció solar

BRISOLEI. PROTECCIÓ SOLAR HORITZONTAL A FAÇANA SUD DE L'EDIFICI PRINCIPAL

Protecció solar formada per lames dobles prefabricades de formigó armat de disposició horitzontal sobre estructura d'acer galvanitzat. Façana sud d'edifici principal

Lames de formigó:
Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250 de llarg x 48cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable.
Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.

Estructura d'acer galvanitzada en calent: (veure apartat d'estructura)
Muntants d'acer en forma de T, format per pletina 140x10mm i pletina 160x8mm soldada a l'anterior, mecanitzat per cargolar in situ. Cartel·les i placa d'ancoratge superior (dues a bigues de formigó, 1 a cantell de formigó) per penjar els muntants. Tirants cada 7,5 metres unint els muntants i l'estructura de formigó amb tub 120x80x6mm mecanitzat per realitzar unió cargolada. Tub travesser horitzontal a la cota inferior 160x80x6mm unint la part inferior de tots els muntants.
Els muntants disposen de pletines 140x75x8mm soldades a la cota necessària per suportar els prefabricats de formigó, així com taladres per realitzar la retenció.

BRISOLEI. PROTECCIÓ SOLAR VERTICAL A FAÇANA OEST EDIFICI VESTIDORS

Protecció solar formada per lames dobles prefabricades de formigó armat de disposició vertical recolzades sobre mur de formigó.

Lames de formigó:
Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat
Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb **ciment blanc** acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.

ENFOSQUIDOES INTERIORS D'ACCIONAMENT MANUAL
Per completar la protecció solar, evitant l'enlluernament i per poder enfosquir quan l'activitat docent ho requereixi. Tots els espais docents disposen de enfosquidors enrotllables d'accionament manual. VEURE APARTAT EQUIPAMENT.

BRISOLEI. COSTELLES LATERALS DE FUSTA TERMOTRACTADA

Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.
Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm. Cargolats sobre subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm cada 80cm.

3.2.5 Envolvent vertical. Fusteria i manyeria exterior

3.2.5.1 Envolvent vertical. Fusteria exterior d'alumini

Fusteria d'alumini:

Fusteria d'alumini per a fulles **corredisses** tipus SISTEMA 4900 de CORTIZO o equivalent d'identiques prestacions. Fusteria d'aleació d'alumini 6063 y tractament tèrmic T-5. Fusteria de 70mm d'amplada de fulla recta, amb ruptura del pont tèrmic. Transmitància térmica del bastiment de **Um ≤ 2,70W/m2K**. Permeabilitat al aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 CLASE 4. Estanqueitat al aigua segons Norma UNE-EN 12208:2000 CLASE 7A. Resistència al vent Norma UNE-EN 12210:2000 CLASE C5. Espessor de la perfileria 1,5mm. Màxim envidrament 36mm

Fusteria d'alumini per a fulles **fixes** tipus CORTIZO Cor-70 o equivalent en prestacions. Fusteria d'aleació d'alumini 6063 y tractament tèrmic T-5. Fusteria de 70mm d'amplada de fulla recta, amb ruptura del pont tèrmic. Transmitància térmica del bastiment de UM ≤ 2,00W/m2K. Permeabilitat al aire Norma UNE-EN 12207:2000 CLASE 4. Estanqueitat al aigua Norma UNE-EN 12208:2000 CLASE 7A. Resistència al vent Norma UNE-EN 12210:2000 CLASE C5. Espessor de la perfileria 1,5mm. Màxim envidrament 55mm. Reforços en fusteries de gran alçada i/o longitud amb perfil especial COR-706 unió de bastiments doble reforç recte.

Fusteria d'alumini per a fulles **batents, oscil·lovatents,oscil.lants** tipus CORTIZO Cor-70 o similar. Fusteria de 70mm d'amplada de fulla recta i fulla de 78mm d'amplada, amb ruptura del pont tèrmic. Transmitància térmica del bastiment de UM ≤ 2,00W/m2K. Permeabilitat al aire Norma UNE-EN 12207:2000 CLASE 4. Estanqueitat al aigua Norma UNE-EN 12208:2000 CLASE 7A. Resistència al vent Norma UNE-EN 12210:2000 CLASE C5. Espessor de la perfileria 1,6mm. Màxim envidrament:55mm. Reforços en fusteries de gran alçada i/o longitud amb perfil especial COR-706 unió de bastiments doble reforç recte.

Fusteria d'alumini per a portes i fixes tipus CORTIZO MILLENIUM PLUS 70 o similar. Fusteria de 70mm d'amplada de fulla recta, amb ruptura del pont tèrmic i reforçada. Transmitància térmica del bastiment de UM ≤ 2,50W/m2K.. Permeabilitat al aire (UNE-EN 1026:2000) Clase 4. Estanqueitat al aigua (UNE-EN 1027:2000) Clase 6A. Resistència al vent (UNE-EN12211:2000) Clase C4. Màxim envidrament 54mm.

Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70º. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància térmica del bastiment de Um ≤ 3,00W/m2K.. Permeabilitat al aire (UNE-EN 1026:2000) Clase 3. Estanqueitat al aigua (UNE-EN 1027:2000) Clase 7A. Resistència al vent (UNE-EN12211:2000) Clase C4. Màxim envidrament 26mm Tipus UIN.RT-Línea clima. Accionament amb manivela fixe i/o extraïble amb barra de longitud adequada segons escandall de fusteria.

Acabats
Tota la fusteria lacada per un entorn marí i industrial. 80micres lacat texturitzat color a escollir per la DF. Manetes, frontisses i ferratges en general lacats del mateix color.
(Veure apartat de mecanismes a fusteria interior.)

Envidrament:

Les configuracions dels vidres s'adapten a les dimensions de les fusteries, càrregues de vent i seguretat. En general les configuracions seran de vidre doble amb càmeres de 16mm reomplertes amb argón, Els vidres molt exposats o amb risc de caiguda seran laminats.

A partir dels estudis d'eficiència energètica realitzats els vidres s'han unificat i s'hi incorpora una capa baix emissiva i de control solar per aconseguir els següents valors:

Transmitància térmica de UV: 1,1 W/m2K.
Factor solar g:<0,42
Transmissió lluminosa TLL >70%
Reflexió lluminosa exterior:<11%
Reflexió lluminosa interior:<12%

Disposarà de capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian o similar per aconseguir els valors anteriors.

Policarbonat

Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.

Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una **U ≤ 2,40W/m2K.** Reacció al foc Bs1d0.Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Estructura de fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.

3.2.5.2 Fusteria Exterior Acer FEA

Porta metàl.lica d'una fulla o dues fulles batents de mínim 80cm de pas
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes

Fusteries FEA01, FEA02, FEA03, FEA04, FEA05

3.2.6 Manyeria Exterior Acer MEA

PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ DELS ELEMENTS D'ACER.

Els elements d'acer es protegiran per sistema de galvanització en calent amb un gruix de 80µ.mínim i acabat lacat al forn de 80 µ. Els elements han d'arribar acabats a obra per muntar cargolats**.**

Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars
Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior.
Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm.
Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF

MEA 01

Escala de manteniment
Estructura de suport: Xanques de xapa d'acer de secció 240x15mm.
Cartel.les de suport fixades a estructura de formigó amb plaques d'ancoratge segons detalls.
Xanques cargolades a cartel.les de suport mitjançant peces d'unió soldades a cartel.les.
Paviment horitzontal i graonat format per graons prefabricas de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent amb doble pesatanya per a recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscament de Ø15mm a portell en tota l'estesa. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm, i 800mm de longitud.
Estructura suport paviment: perfil en L 60.60.5
En trams horitzontals, L cargolada a cartel.les de suport mitjançat pletina de 60x60x5mm soldada al perfil en L
En trams inclinats, perfils en L soldada a ambdues xanques de l'escala.
Graonat i paviment horitzontal cargolat a perfils en L amb cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF

Barana escala de manteniment
Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm.
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
MEA02, MEA03

Barana de manteniment coberta:
Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Inclou reforç amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants cada 750cm. Passamà superior de pletina d'acer de secció 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF
MEA04

Barrets de ventilació
Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty.
Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm.
Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
MEA05

Xemeneia d'estracció de fums
Xemeneia d'acer galvanitzat formada per cons superposats ø250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior.
Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm.
Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana.
Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer.
Tipus model B/10 paravant de Rixaab.

MEA06

Reixa de captació d'aire cambra instal.lacions
Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm.
Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó.
Dimensions aproximades 705x180cm.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
MEA07

Reixes / malla per forats de ventilació cambra semisoterrani amb malla anti-insectes.
Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 30x30cm. Galvanitzada en calent.
Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols.
Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.
MEA08

Escala de manteniment (zona vestidors)
Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2.
Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm.
Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmuntable amb sistema de ganxos.
Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres
MEA09

MC.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.

Nota prèvia: *D'acord al prescrit pel decret d'ecoeficiència de la generalitat de Catalunya 21_2006 article 6.2 tots els aïllants tèrmics hauran de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE150.025/2005 IN.*

MC.4.1. Compartimentació i Acabats Verticals.

Dades normatives considerades per al disseny de les divisions i elements interiors primaris i justificació del compliment:

HR Es prenen els valors que marca el DB HR del Codi Tècnic, i que queden reflectits en l'annex de Compliment del DB-HR. En aquest document queden fixades les diferents zones d'ús i les característiques de cada espai (protegit, habitable, Instal·lacions/Activitat)

Aïllament Acústic a Soroll Aeri:
Els valors, en quant a aïllament al **soroll aeri**, que s'han d'assolir, són els següents:

Recintes Protegits.	**Requeriment**	**Compleix**
i/ Protecció en front el soroll generat en la mateixa unitat d'us	Mínim 33dB	**X**
ii/ Protecció en front el soroll procedent d'altres unitats d'us.	Mínim 50dB	**X**
iii/Protecció en front el soroll procedent de zones comuns.	Mínim 50dB	**X**
iv/Protecció en front el soroll procedent de recintes d'instal·lacions / activitats.	Mínim 55dB	**X**
v/ Protecció en front el soroll procedent de l'exterior.	30dB	**X**

Recintes Habitables.	**Requeriment**	**Compleix**
i/ Protecció en front el soroll generat en la mateixa unitat d'us	Mínim 33dB	**X**
ii/ Protecció en front el soroll procedent d'altres unitats d'us.	Mínim 45dB	**X**
iii/Protecció en front el soroll procedent de zones comuns.	Mínim 45dB	**X**
iv/Protecció en front el soroll procedent de recintes d'instal·lacions / activitats.	Mínim 45dB	**X**
v/ Protecció en front el soroll procedent de l'exterior.	30dB	**X**

AïllamentAcústic a Soroll d'Impacte:
Els valors, en quant a aïllament al **soroll d'Impacte**, que s'han d'assolir, són els següents:

Recintes Protegits.	**Requeriment**	**Compleix**
a/ Protecció en front el soroll procedent d'altres Unitats d'Us	Menor a 65dB	**X**
b/ Protecció en front el soroll procedent de zones comuns	Menor a 65dB	**X**
c/ Protecció en front el soroll procedent de recintes d'instal·lacions / activitats.	Menor a 60dB	**X**

Temps de reverberació:
Els valors, en quant al **Temps de reverberació** admissible, que s'han d'assolir, són els següents:

	Requeriment	**Compleix**
Vestíbul i espai de música:	De 0,8 a 1 sg.	**X**
Infantil:	De 0,8 a 1 sg.	**X**
Sala Polivalent.	De 1 a 1,2 sg.	**X**
Espai de Treball	De 0,8 a 1 sg.	**X**
Sala de Lectura General	De 0,8 a 1 sg.	**X**

Segons el Codi Tècnic DB-HR:
a/ El temps de reverberació a la Sala Polivalent (<350m3) sense ocupar i sense mobiliari no serà mes gran de 0,7seg.
a/ El temps de reverberació a la Sala Polivalent (<350m3) sense ocupar i amb mobiliari no serà mes gran de 0,5seg.

4.1.1. Divisòries verticals. Envans.

Les diferents tipologies de divisòries verticals del projecte (, tant envans com trasdosats) es poden classificar en divisòries en sec (envans de cartró-guix) i en col.locació humida (bloc de formigó).
La nomenclatura dels diferents tipus, es construeix de la següent manera:
D1XX / D-Divisòria. El número és correlatiu entre els diferents envans.
La X indica cada cara de l'envà (format per doble placa), i pot referir-se als següents tipus de placa:
N- Plaques Normals / D- Plaques especial Duresa / H- Plaques Hidròfugues / F- Plaques Foc

D'aquesta manera, els diferents tipus de envans, són els següents:

Tipus D1DD	**Especial Duresa**

Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus D (Alta Duresa) de 12,5mm de gruix a cada cara.
Plaques de duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.
Estructura doble interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix. Ambdues estructures interiors van separades entre sí amb una placa de cartró guix de 12,5mm. de tipus N (Normal).
El gruix total de l'envà és de **160 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Requeriments/Prestacions envà D1DD:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	50 dBA	59 dB
Classificació resistència al foc EF:	---	REI90
Classe de Reacció al foc de la placa	---	A2-s1;d0
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,30	5,00m

Característiques envà D1DD

Pes:	**54 Kg/m²**	Distancia entre perfils:	**600 mm.**
Capes:	**2x12,5mm /48mm/12,5mm/48mm/2x12,5mm**	Alçada màxima:	**5,00 mts.**
Espessor llana de roca:	**2x50 mm.**	Gruix total divisòria:	**160 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Resistència al foc de l'envà:	**EI-90**

Tipus D2DD — Especial Duresa/ Duresa

Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus D (Alta Duresa) de 12,5mm de gruix a cada cara.
Plaques de duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 80mm de gruix.
El gruix total de l'envà és de **120 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Requeriments/Prestacions envà D2DD:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	54 dB
Classificació resistència al foc EF:	---	REI60
Classe de Reacció al foc de la placa	---	A2-s1;d0
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,30	3,85m

Característiques envà D2DD

Pes:	**41 Kg/m²**	Distancia entre perfils:	**600 mm.**
Capes:	**2x12,5mm /70mm/12,5mm**	Alçada màxima:	**3,85 mts.**
Espessor llana de roca:	**80 mm.**	Gruix total divisòria:	**120 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Resistència al foc de l'envà:	**EI-60**

Tipus D2DN — Especial Duresa/Normal

Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus D (Alta Duresa) de 12,5mm de gruix a una cara i doble capa laminada de cartró guix tipus N (normal) a l'altre. Les plaques tipus D de duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 80mm de gruix.
El gruix total de l'envà és de **120 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Requeriments/Prestacions envà D2DN:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	54 dB
Classificació resistència al foc EF:	---	REI60
Classe de Reacció al foc de la placa	---	A2-s1;d0
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,30	3,85m

Característiques envà D2DN

Pes:	**41 Kg/m²**	Distancia entre perfils:	**600 mm.**
Capes:	**2x12,5mm /70mm/12,5mm**	Alçada màxima:	**3,85 mts.**
Espessor llana de roca:	**80 mm.**	Gruix total divisòria:	**120 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Resistència al foc de l'envà:	**EI-60**

Tipus D2HH — Hidròfug/Hidròfug

Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus H (Hidròfuga) de 12,5mm de gruix a cada cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 80mm de gruix.
El gruix total de l'envà és de **120 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Requeriments/Prestacions envà D2HH:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	54 dB
Classificació resistència al foc EF:	---	REI60
Classe de Reacció al foc de la placa	---	A2-s1;d0
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,30	3,85m

Característiques envà D2DN

Pes:	**41 Kg/m²**	Distancia entre perfils:	**600 mm.**
Capes:	**2x12,5mm /70mm/12,5mm**	Alçada màxima:	**3,85 mts.**
Espessor llana de roca:	**80 mm.**	Gruix total divisòria:	**120 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Resistència al foc de l'envà:	**EI-60**

Tipus D2DH — Duresa/Hidròfug

Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus D (Alta Duresa) de 12,5mm de gruix a una cara i doble capa laminada de cartró guix tipus H (hidròfuga) a l'altre. Les plaques tipus D de duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 80mm de gruix.
El gruix total de l'envà és de **120 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Requeriments/Prestacions envà D2DN:

	Requeriment	Prestacions

Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	54 dB
Classificació resistència al foc EF:	---	REI60
Classe de Reacció al foc de la placa	---	A2-s1;d0
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,30	3,85m

Característiques envà D2DN

Pes:	**41 Kg/m^2**	Distancia entre perfils:	**600 mm.**
Capes:	**2x12,5mm /70mm/12,5mm**	Alçada màxima:	**3,85 mts.**
Espessor llana de roca:	**80 mm.**	Gruix total divisòria:	**120 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m^3**	Resistència al foc de l'envà:	**EI-60**

Tipus D2NN	**Normal/Normal**

Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus N (Normal) de 12,5mm de gruix a cada cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 80mm de gruix.
El gruix total de l'envà és de **120 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.
Formació de dintells sobre conjunt de portes de fusta, de jàssera a jàssera.

Requeriments/Prestacions envà D2HH:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	54 dB
Classificació resistència al foc EF:	---	REI60
Classe de Reacció al foc de la placa	---	A2-s1;d0
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,30	3,85m

Característiques envà D2DN

Pes:	**41 Kg/m^2**	Distancia entre perfils:	**600 mm.**
Capes:	**2x12,5mm /70mm/12,5mm**	Alçada màxima:	**3,85 mts.**
Espessor llana de roca:	**80 mm.**	Gruix total divisòria:	**120 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m^3**	Resistència al foc de l'envà:	**EI-60**

Tipus D3	**Bloc de Formigó 20**

Envà de bloc de formigó llis d'una cara vista. Dimensions 20 x 20 x 40 cm.
Peça prefabricada de formigó d'alta resistència a base de ciment, aigua, àrids naturals i artificials, additius, pigments i hidrofugants. Fabricació mitjançant vibrat i premsat. Color 'mármol blanco' o similar.
Els blocs tindran un marcatge CE i compliran la norma UNE EN 771-3/ UNE 127771-3.
Amplada de junt 1cm. Morter M-80a. A la trobada amb el sostre es crearan junts de deformació horitzontal interposant una làmina de poliestirè expandit de 2cm.
Inclou llindes en les obertures del mur quan siguin necessàries.

Inclou massissat dels alveolsi part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclou juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10 m.
Resistència al foc de l'envà: REI-180

Requeriments/Prestacions envà D3:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	33dBA
Classificació resistència al foc EF:	REI120	REI180
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	3,50	>3,50

Tipus D4	**Bloc de Formigó 15**

Envà de bloc de formigó llis de dos cares vistes. Dimensions 15 x 20 x 40 cm.
Peça prefabricada de formigó d'alta resistència a base de ciment, aigua, àrids naturals i artificials, additius, pigments i hidrofugants. Fabricació mitjançant vibrat i premsat. Color 'mármol blanco' o similar.
Els blocs tindran un marcatge CE i compliran la norma UNE EN 771-3/ UNE 127771-3.
Amplada de junt 1cm. Morter M-80a. A la trobada amb el sostre es crearan junts de deformació horitzontal interposant una làmina de poliestirè expandit de 2cm.
Inclou llindes en les obertures del mur quan siguin necessàries.

Inclou massissat dels alveolsi part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclou juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10 m.
Resistència al foc de l'envà: REI-90

Requeriments/Prestacions envà D4:

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic soroll aeri:	33 dBA	---
Classificació resistència al foc EF:	---	REI90
Alçada MÀXIMA de l'envà per a la Resistència al foc	---	>3,50

4.1.2. Divisòries verticals. Trasdosats.

Les diferents tipologies de trasdosats verticals del projecte es classifiquen segons la següent nomenclatura:

T1X / T-Trasdosat. El número és correlatiu entre els diferents trasdosats.

La X indica el tipus de doble placa, i pot referir-se als següents tipus::

N- Plaques Normals / D- Plaques especial Duresa / H- Plaques Hidròfugues / F- Plaques Foc

En quant als trasdosats, els diferents tipus són els següents:

Tipus T1N	**Tasdosat plaques Normal**

Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus N (normal) de 12,5mm de gruix a una cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm formant H, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **80 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Característiques trasdosat T1N

Tipus de placa :	**Placa Normal**	Pes:	**21 Kg/m²**
Capes:	**2x12,5mm /48mm**	Alçada màxima amb perfils en H:	**3,35 mts.**
Espessor llana de roca:	**50 mm.**	Gruix total:	**80 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Distancia entre perfils en H:	**400 mm.**

Tipus T1H	**Tasdosat plaques Hidròfuges**

Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus H (hidròfugues) de 12,5mm de gruix, a una cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm formant H, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **80 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Característiques trasdosat T1H

Tipus de placa :	**Placa Hidròfuga**	Pes:	**21 Kg/m²**
Capes:	**2x12,5mm /48mm**	Alçada màxima amb perfils en H:	**3,35 mts.**
Espessor llana de roca:	**50 mm.**	Gruix total:	**80 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Distancia entre perfils en H:	**400 mm.**

Tipus T1D	**Tasdosat Especial Duresa**

Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus D (Especial Duresa) de 12,5mm de gruix, a una cara. Plaques de duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm formant H, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **80 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Característiques trasdosat T1D

Tipus de placa :	**Placa Especial Duresa**	Pes:	**21 Kg/m²**
Capes:	**2x12,5mm /48mm**	Alçada màxima amb perfils en H:	**3,35 mts.**
Espessor llana de roca:	**50 mm.**	Gruix total:	**80 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Distancia entre perfils en H:	**400 mm.**

Tipus T1D70	**Tasdosat Especial Duresa**

Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus D (Especial Duresa) de 12,5mm de gruix, a una cara. Plaques de duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 60mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **100 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

Característiques trasdosat T1D70

Tipus de placa :	**Placa Especial Duresa**	Pes:	**21 Kg/m²**
Capes:	**2x12,5mm /70mm**	Alçada màxima:	**3,55 mts.**
Espessor llana de roca:	**60 mm.**	Gruix total:	**100 mm.**
Densitat llana de roca:	**70 kg/m³**	Distancia entre perfils:	**400 mm.**

4.1.3. Revestiments Verticals

Els diferents revestiments, hauran de complir amb la classificació de reacció al foc, segons la taula 4.1 del codi tècnic i la seva situació en l'edifici.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos[1]	
	De techos y paredes[2][3]	De suelos[2]
Zonas ocupables[4]	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 [6]

Tipus R1	**Contraxapat de pi radiata**

Revestiment de contraxapat de Pi Radiata de 12mm.
Ubicació: Espai comú Pb i P1 i Trasdòs interior sota i sobre finestra.

Revestiment amb tauler contraxapat de fusta de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**
Inclou:
-Enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm.
-Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.

Tipus R2	**Gres porcelànic 20x10**

Revestiment de gres porcelànic 20x10.
Ubicació: Banys, vestidors i espais humits

Revestiment de gres porcel.lànic premsat de petit format (UNE-EN 14411). Format rectangular, dimensions aproximades 10x20cm, col·locat al portell, amb morter adhesiu per a rajola cerâmica C2 TE (UNE-EN 12004) sobre cartró-guix o bloc de formigó.
Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric CG2 (UNE-EN 13888).
Inclou cantonera d'acer inoxidable per a remat d'arestes verticals enrajolades, col·locada amb morter adhesiu, i peça de transició amb paviment en forma de mitja canya.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Tipus R3	**Vernís sobre Bloc formigó**

Vernís incolor sobre bloc de formigó.
Ubicació: Murs interiors de bloc de formigó.

Envernissat transparent protector sobre parament vertical de bloc de morter de ciment.
Vernís poliuretà bicomponent de base aquosa incolor i mate, amb una capa base segelladora i dues capes d'acabat, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **B-s1,d0,** en les escales protegides d'evaqüació.

Tipus R4	**Pintura Esmalt**

Pintura esmalt a l'aigua.
Ubicació: Aulari.

Pintat de parament vertical amb pintura esmalt a l'aigua amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat sobre envà o trasdossat de cartró guix. De 0 a 120cms es fara servir un color i de 120 a 280 un altre.
Diferents colors, a definir per la DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Tipus R5	**Pintura plàstica**

Pintura plàstica a l'aigua.
Ubicació: Cartró-guix vist per sobre 280cms.

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat sobre envà o trasdossat de cartró guix o sobre bloc de formigó.
Diferents colors, a definir per la DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Tipus R6	**Panells acústic**

Panell acústic de fibres de fusta.
Ubicació: Espai comunitari

Panells acústics de fibra de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland gris. Fonoabsorvent, transpirable i resistent al foc. Cantells vistos.
Tamany 200x60x2,5cms. Amplada parament 7metres. Fixació cargolada, amb arandela vista.
Panell pintat amb pintura especial R9.
Coeficient d'absorció alfa=0,7.
Panell tipus Celenit A o equivalent.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Tipus R7	**Pisarra**

Tauler aglomerat acabat pissarra.
Ubicació: Aulari.

Revestiment de panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Encolat sobre rastrellat de fusta vacsolitzada de 40x16mm.
Tot el perímetre rematat amb perfil en L d'acer inoxidable de 30mm.amb un grau de reaccio al foc **C-s2,d0.**

Tipus R8	**Arrebossat de ciment**

Arrebossat de ciment.
Ubicació:

Arrebossat de morter de ciment sobre bloc de formigó/gero/ paret existent.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Tipus R9	**Pintura fibres**

Pintura per a panell de fibres de fusta.
Ubicació: Pintat R6

Pintat de panell vertical de fibres de fusta aglomerat amb ciment Portland.
Pintura transpirable de silicats potàsics inorgànics, amb dues capes d'acabat.
Diferents colors, a definir per la DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Tipus R10	**Morter ignífug REI120**

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals.
Ubicació: Pilars de formigó en zona magatzem i cuarto de deixalles planta semisoterrani

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una **resistència al foc del conjunt REI120** (REI60 pilars + REI60 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ≥ 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

Tipus R11	**Morter ignífug REI180**

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals.
Ubicació: Pilars de formigó en sala de producció d'instal.lacions planta semisoterrani

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una **resistència al foc del conjunt REI180** (REI60 pilars + REI120 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ≥ 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

MC.4.2. Compartimentació Horitzontal.
4.2.1. Paviments.

Dades normatives considerades

SI Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi.
Als recorreguts d'evacuació s'exigiran per als materials de revestiments o acabat com a mínim les següents classes:

Passadissos i escales, en recintes protegits.	Sòls	CFL-s1 / Parets i sostres	B-s1,d0
Recorreguts normals de pública concurrència.	Sòls:	EFL / Parets i sostres:	C-s2,d0

SU1 Seguretat en front a caigudes. "Relliscabilitat" dels paviments.
Classificació mínima que s'exigeix als materials de paviment (s'exclouen les zones utilitzades per un màxim de 10 usuaris habituals):

Zones interiors seques	Classe 1 (classe 2 per a les escales i/o pendent >6%)
Zones interiors humides <6% pendent	Classe 2
Dutxes	Classe 3

No hi haurà discontinuïtats en els paviments superiors a 6mm.

Tipus de paviments:

Paviment P1	**Terratzo 1**

Paviment de terratzo tipus i color 1
Ubicació: Zones comuns centrals a Pb i P1 i escales.

Paviment de lloses de terratzo de 60 x 40cm, gra fi, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF. Color a escollir tipus 1, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001. Col·locat a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter d'enganxada 1/3 i consistència seca, una capa d'1cm de sorra d'anivellament i una làmina dessolidaritzadora de polietilè expandit no reticulat de 5mm de gruix.Dimensió mínim de junt 1 mm.
Rebaix, afinat i abrillantat a obra mitjançant les beurades conseqüents. Procés de beurada i rejuntat de peces: neteja de paviment i junts- Preparació de beurada prèvia consistència líquida- Extensió d'altre capa de beurada mes densa amb paleta – Deixar aquesta capa fins el rebaix un mínim de 7 dies.

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 1 (Zones Interiors Seques)
La classificació de reacció al foc: A1FL

NOTA: En cas de realitzar-se primer tota l'estesa de paviment de terratzo, es realitzarà una junta constructiva al paviment de terratzo de mínim 10mm, sota els envans.
En contacte amb els paraments de bloc de formigó inclou sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Paviment P2	**Terratzo 2**

Paviment de terratzo tipus i color 2
Ubicació: Aularis i estances generals.

Paviment de lloses de terratzo de 60 x 40cm, gra mitjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF. Color a escollir tipus 2, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001. Col·locat a cop de maceta sobre capa de 2 cm de morter d'enganxada 1/3 i consistència seca, una capa d'1cm de sorra d'anivellament i una làmina dessolidaritzadora de polietilè expandit no reticulat de 5mm de gruix.Dimensió mínim de junt 1 mm.
Rebaix, afinat i abrillantat a obra mitjançant les beurades conseqüents. Procés de beurada i rejuntat de peces: neteja de paviment i junts- Preparació de beurada prèvia consistència líquida- Extensió d'altre capa de beurada mes densa amb paleta – Deixar aquesta capa fins el rebaix un mínim de 7 dies.

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 1 (Zones Interiors Seques)
La classificació de reacció al foc: A1FL

NOTA: En cas de realitzar-se primer tota l'estesa de paviment de terratzo, es realitzarà una junta constructiva al paviment de terratzo de mínim 10mm, sota els envans.
En contacte amb els paraments de bloc de formigó inclou sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Paviment P3	**Terratzo Graó**

Peça de terratzo formant graó.
Ubicació: Graonat escales.

Graons fets a mida de lloses de terratzo, petja i contrapetja d'una sola peça, gra fi, àrids seleccionats, àrids i ciment de color a definir per la DF, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001. Col·locat a cop de maceta sobre capa de 2,5cm de morter de consistència seca M-5 – M10, i capa d'1cm de sorra d'anivellament. Dimensió mínim de junt 1 mm.
Replans intermedis amb peces de 30cm d'amplada i longitud a mida (amplada escala).
Peces rebaixades i polides a taller, abrillantades a obra mitjançant les beurades conseqüents. Procés de beurada i rejuntat de rajoles: neteja de paviment i junts- Preparació de beurada prèvia consistència líquida- Extensió d'altre capa de beurada mes densa amb paleta – Deixar aquesta capa fins el rebaix un mínim de 7 dies.
La classificació de reacció al foc: A1FL
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Escales).

Paviment P4	**Gres 20x20**

Paviment de gres 200x200mm
Ubicació: Banys i Vestidors

Paviment de gres porcellànic premsat antilliscant 20x20cm adherit amb una capa fina de ciment cola estès amb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2).
En zona dutxes aula SIEI i vestidors, s'impermeabilitzarà el terra i les parets perimetrals fins a 2 metres d'alçada, amb cautxú líquid natural sobre el recrescut.

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3

Paviment P5	**Pintura Poliuretà**

Pintura de poliuretà.
Ubicació: Zones Màquines

Pintura de poliuretà, mínim 200 micres sobre llosa de formigó amb acabat fratassat, aplicada en dues capes, amb neteja prèvia i preparació de la superfície.
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2

Paviment P6	**Pelfut**

Paviment de perfils d'alumini i fibra tèxtil rugosa (pelfut)
Ubicació: Cancell d'accés.

Paviment de perfils d'alumini i fibra tèxtil rugosa, formant pelfut d'accés. Col·locat dins de marc perimetral amb perfils en L de 20x20mm d'acer inoxidable cargolats sobre recrescut de ciment.(Model tipus COMBI 22 de la casa Degom o equivalent.)

Material:	Alumini
Acabat:	Fibra tèxtil rugosa
Color:	A escollir per DF
Espessor total:	22mm.
Espai rails:	5mm.
Enrotllable:	Si

Tipus de Recrescut

Recrescut R1-
Sub-base amb aïllament planta baixa:

Aïllament de plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. Gruix 60mm.colocades a trencajunts.
Capa de compressió de formigó. HA25/B/12/IIIa de 6cms. Armat amb malla electrosoldada B-500T. Ø6mm 15x15cm.
S'aplica sota els paviments a tota la planta baixa per aïllar respecte a la cambra sanitaria lleugerament ventilada.

Recrescut R2.
Sub-base zones banys:

Llosa de 5cm de morter anivellat. Morter lleuger predosificat col·locat amb bomba. Inclou formació de pendents en zones humides. (mínim 1% i màxim 2% en banys i vestidors, 2% en dutxes).

S'aplica sota els paviments P4, P6.

Tipus de Sòcols

Sòcol s1
Ubicació: A tots els encontres amb parament vertical.
Sòcol de Terratzo de 20x100mm, de gra fi, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. Color a escollir, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001.

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

4.2.2. Sostres.Cel-rasos.

Tipus de cel-rasos en el projecte:

Cel-ras S1 — Continu de cartró-guix hidròfug

Cel ras continu no registrable amb plaques de guix laminat, suspès.
Ubicació: Banys edifici principal.

Tipus de placa:	Placa de cartró-guix hidròfug
Càrrega màxima:	0,30kN/m^2
Capes:	1x15mm + primari i secundari 60x27mm + Sistema de penjat >500mm.
Sistema de penjat:	Varilles amb fixació regulable i assegurança
Distància entre perfils primaris:	600mm.
Distància entre p.secundaris:	550mm.
Distància entre punt de penjat:	900mm.
Alçada sostre-cel ras:	Variable

Segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta.
Inclou formació de registre integrat en cel-ras, cada 10m2 de sostre.

Cel-ras S2 — Continu de cartró-guix aleatori acústic

Cel ras continu no registrable amb plaques de guix laminat, amb perforació aleatòria, suspès.
Ubicació: Secretaria.

Tipus de placa:	Perforació circular aleatòria de 8/15/20 mm. (9,9% de perforació)
Càrrega màxima:	15-30Kg/m^2
Capes:	1x15mm + mestre 60x27mm + Sistema de penjat >500mm.
Sistema de penjat:	Varilles amb fixació elástica + Peça penjat >500mm + mestres de 60x27mm.
Distància entre perfils primaris:	600mm.
Distància entre p.secundaris:	333,5mm.(sincronitzat amb perforació)
Distància entre punt de penjat:	900mm.
Alçada sostre-cel ras:	Variable
Sistema acústic:	Vel ignífug + 20mm. Llana de roca 40Kg/m^3
Absorció Acústic:	**α=0,7**
Llana de roca:	20mm. <40Kg/m3

Segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta.

Cel-ras S3 — Bafles acústics

Bafles acústics suspesos A=200mm
Aules i espai central.

Lama:	Bafle acústic techstyle
Tamany lama:	200mmx28mmx2400mm.
Color:	blanc
Capes:	bafle enmarcat +variilla a sostre + rriostres.
Sistema de penjat:	Varilles + perfils d'arriostrament.
Distància entre lames:	400mm
Alçada sostre-cel ras:	Variable
Sistema acústic:	Si
Coeficient absorció acústica:	**α=0,8**

Cel-ras acústic format per bafles acústics de fibra mineral inorgànica, d'alçada 200mm., amplada 28mm i longitud de lama 2400mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, subjecte al forjat mitjançant vareta roscada i arriostrats entre si.

Sostre S4 — Panells Acústics

Panells acústics de fibra de fusta 25mm
Ubicació: Espai central

Panells:	Panell fibra de fusta i ciment Portland
Tamany tamany panell:	2000mmx600mmx25mm.
Color:	Pintat amb pintura S6
Sistema de penjat:	Fixació directe a sostre amb cargols i arandela d'acer inoxidable.
Distància entre fixacions:	400mm.
Sistema acústic:	Si
Coeficient absorció acústica:	**α=0,7**

Panells acústics de fibra de fusta d'avet, aglomerat amb ciment Portland gris. Fonoabsorvent, transpirable i resistent al foc. Cantells vistos.
Tamany 200x60x2,5cms.Fixació cargolada, amb arandela vista.
Panell tipus Celenit A o equivalent.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Sostre S5 — Pintura plàstica

Pintura plàstica a l'aigua.
Ubicació: Sobre sostre cartró-guix

Pintat de parament horitzontall de guix i/o formigó llis, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat sobre sostre de cartró guix o sobre llosa alveolar de formigó.
Diferents colors, a definir per la DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Sostre S6 — Pintura fibres

Pintura per a panell de fibres de fusta.
Ubicació: Pintat S4

Pintat de panell horitzontal de fibres de fusta aglomerat amb ciment Portland.
Pintura transpirable de silicats potàsics inorgànics, amb dues capes d'acabat.
Diferents colors, a definir per la DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Sostre S10 — Morter ignífug REI120

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis sobre elements estructurals horitzontals a menys de 3 m d'alçada.
Ubicació: Sostres en zona magatzem i cuarto de deixalles planta semisoterrani.

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una **resistència al foc del conjunt REI120** (REI60 estructura forjat + REI60 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ≥ 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

Sostre S11 — Morter ignífug REI180

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis sobre elements estructurals horitzontals a menys de 3 m d'alçada.
Ubicació: Sostres en sala de producció d'instal.lacions planta semisoterrani.

Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una **resistència al foc del conjunt REI180** (REI60 estructura forjat + REI120 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ≥ 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

MC.4.3. Fusteria Interior.

4.3.1 Portes de fusta FIF

Tota la fusta per anar vista de les fusteries de fusta envernissada és de Fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556
Valor d'humitat màxim <15%
Classificació ME-1 segons UNE 56544

Portes de fusta i vidre.
Portes d'una o dues fulles batents de fusta i vidre i tarja de vidre fixe superior.
Portes batents de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (part inferior) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt **envernissat** amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes i ferratges inclosos

Fusteries FIF01, FIF02, FIF03, FIF04, FIF05, FIF06, FIF07

Finestres altes de fusta i vidre
Finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 80x60mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Incorporades a conjunt de portes
Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Inclouen manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. Altura màxima d'ubicació manubri <140cm.

Fusteries FIF02, FIF03,

Fixe de fusta i vidre amb finestra basculant
Fulla fixe amb finestra basculant incorporada de fusta i vidre.
Finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 80x60mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt **envernissat** amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes i ferratges inclosos

Fusteries FIF01, FIF05, FIF06

Portes de MDF per pintar.
Porta de fusta tipus "marcotaco" de 80cm o 90cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar.
Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes i ferratges inclosos
Fusteries FIF08i FIF09

Portes correderes de MDF per pintar
Porta corredissa SIMPLE Tipus "Krona" o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto)
Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos

Fusteries FIF10

Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris.
Conjunt de porta, fixes i mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys).
2 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara.
3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla.
Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència.
Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior).

Fusteries FIF11-FIF12

4.3.2 Mecanismes fusteria.

a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU

- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

c. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU AMB TANCAPORTES AÈRI

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

d. PORTA D'UNA FULLA AMB PESTELL

- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

e. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY ANTIPÀNIC

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

f. PORTA DE DUES FULLES AMB OBERTURA INDISTINTA

- Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

g. PORTA DE DUES FULLES AMB PANY ANTIPÀNIC

- Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

h. PORTA DE DUES FULLES. UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA / POSSIBLITAT SEMPRE OBERTES

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment

i. PORTA DE DUES FULLES. UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA FULLA ACTIVA AMB TANCAPORTES AERI

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa.
- 2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment
-

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL

- Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.

- 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

4.3.3 Elements interiors de fusta. (EIF)

Portes d'armaris de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF
Portes formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar.
Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**
Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta.
Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple.

Elements EIF01

Guixetes per a estudiants
Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes, 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.** Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment colindant de tauler contraxapat de pi radiata.

Elements EIF02, EIF03, EIF04

Portes de registre dels muntants d'instal.lacions
Porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta
Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Elements EIF05, EIF06, EIF07

Element de revestiment de contraxapat de pi radiata
Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika sobre envà de cartró guix i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guixamb 8 cargols de cap avellanat.

Elements EIF08, EIF09, EIF10, EIF11

Barana-taulell
Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm.

Elements EIF12

Encimera-moble per a col·locació de piques.
Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Costelles de suport formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.

Elements EIF13, EIF14, EIF15.

Penjadors de fusta
Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm
Conjunt vernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix.
Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat.

Elements EIF17

Envà mòbil (aula complementaria) EIF18

Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms.
6 panells simples de 980mm i *1 panell batent* de 980mm
Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta.
Aïllament acústic >50dB

Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior.

Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt.
Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos.
Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3.
A les cares exteriors 2 taulers de fusta de contraxapat de 12mm. de pi radiata qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB.

Envà mòbil (entre aules) EIF19

Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms.
4 panells simples de 1116mm i i *1 panell montant telescòpic* de 1116mm.
Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta.
Aïllament acústic >50dB

Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica "Collection colors" igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior.

Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt.
Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos.
Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3.
A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica "Collection Colors".
Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB.

4.3.4. Fusteria interior d'acer. FIA

Portes metàl·liques d'acer galvanitzat

Porta metàl·lica RF EI260-C5

Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.

Bastiment enrasat amb les fulles

Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.

Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.

Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF

3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes

Fusteries *FIA01, FIA03*

Portes metàl·liques d'acer galvanitzat amb mirilla de vidre circular

Porta metàl·lica RF EI260-C5

Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.

Bastiment enrasat amb les fulles

Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats.

Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI260 de Ø30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent.

Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF

3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes.

Fusteries FIA02

MC.4.4. Elements de protecció interior. Manyeria Interior Acer MIA

Protecció a la corrosió i pintura dels elements metàl.lics
Tots els elements de manyeria interior per pintar vindran imprimats de taller.
S'utilitzarà un sistema de pintures, atenent a la UNE-ENV 1090-1:1997 així com a la UNE-EN ISO12944-5:2008. Sistema de pintures d'acord a una classe d'exposició C2/C3 que es realitzarà amb pintures epoxídiques de dos components.
2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Color a definir per la DF.

Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta
Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm.
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes amb gruix mínim de 200micres.
Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge.
Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana.
Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Rodons D.8mm
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Segons especificacions. Color a definir per la DF.

MIA01, MIA02, MIA04

Passamà d'acer per pintar D30mm
Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall.
Pipetes c/100-120cm.
Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana.
Fixació a paret de bloc: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Segons especificacions. Color a definir per la DF.

MIA05

Estructura de suport piques d'acer inox esmerilat.

Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox aisi 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (enetre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat. Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm.
MIA06

Portaguixos pissarres aules
Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm. Desenvolupament 250mm. Longitud 115cm. Cargolat a paret de cartró guix.
MIA07
Sòcol de protecció extintors.
Sòcol de protecció format per xapa d'acer e=3mm plegada i corbada en forma de U. 30-85-R75-85-30mm Desenvolupament 470mm. Alçada 35cm.
Cargolat amb 6 cargols a pilar de formigó o paret de cartró guix.
Lacat de color vermell RAL 3000

MIA08

MC 5. INSTAL·LACIONS

MC 5.0. DISSENY I IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 3
1. CONDICIONATS DE L'EMPLAÇAMENT 3
2. ESCOMESES 3

MC 5.1. ASCENSOR 4

MC 5.2. RECOLLIDA DE RESIDUS 4

MC 5.3. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA 5
1. REGLAMENTACIÓ 5
2. ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY 5
3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 5
   - ESCOMESA I COMPTADOR 5
   - ELEMENTS DE TRACTAMENT D'AIGUA 5
   - PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D' A.C.S. 5
   - INSTAL·LACIONS INTERIORS 6
   - APARELLS SANITARIS 6
   - SECTORITZACIONS 6
   - CRITERIS DE SUBJECCIÓ 6
4. CÀLCULS JUSTIFICATIUS 6

MC 5.4. SANEJAMENT 10
1. REGLAMENTACIÓ 10
2. ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY 10
   - CONDICIONANTS DE L'ENTORN 10
   - CONDICIONANTS TÈCNICS 10
3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 11
   - PUNT DE RECOLLIDA 11
   - XARXA D'EVACUACIÓ 11
   - EQUIP DE BOMBEIG 12
   - SORTIDA I CONNEXIÓ A XARXA PÚBLICA 12
4. CÀLCULS JUSTIFICATIUS 13
   - XARXA DE CANONADES 13

MC 5.5. CLIMATITZACIÓ I PRODUCCIÓ D'ACS 16
1. REGLAMENTACIÓ 16
2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY 16
   - CONDICIONANT DE L'ENTORN 16
   - CONDICIONANT DEL PROMOTOR 16
3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA 16
4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 17
   - PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA 19
   - CANONADES 19
   - TRACTAMENT D'ESPAIS 21
5. CALCULS JUSTIFICATIUS 23
6. CONTROL CENTRALITZAT DE L'EDIFICI 23

MC 5.6. SISTEMES DE VENTILACIÓ 24

MC 5.7. SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE 24

MC 5.8. 1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 24
1. REGLAMENTACIÓ 24
2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY 24
   - CONDICIONANT DE L'ENTORN 24
   - CONDICIONANT DEL PROMOTOR 24
   - CONDICIONANT TÈCNICS 24
3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA 25
4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 26
   - RELACIÓ DE POTÈNCIES 26
   - ESCOMESES I CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ 26
   - LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ 26
   - EQUIP DE PROTECCIÓ I MESURA 26
   - DERIVACIO INDIVIDUAL 27
   - QUADRES DE PROTECCIÓ I MANIOBRA 27
   - LÍNIES INDIVIDUALS 28
   - PROTECCIONS 30
   - PRESCRIPCIONS PER A LOCALS DE CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS 30
5. CÀLCULS JUSTIFICATIU DELS COMPONENTS 31
   - CÀLCULS EFECTUATS 31
   - AMPACITAT 31
   - CAIGUDA DE TENSIÓ 31
   - INTENSITAT DE CURTCIRCUÏT 32
   - CÀLCULS DE LES BATERIES DE CONDENSADORS 32
1. NORMATIVA APLICABLE 33
2. BASES DE DISSENY 33
   - EMPLAÇAMENT 33
   - PARÀMETRES METEOROLÒGICS 33
   - ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ 33
   - ESTIMACIÓ DE LES PÈRDUES PER OMBRES 34
3. ESPECIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 35
   - MÒDUL SOLAR FOTOVOLTAIC 35

SISTEMA DE CAPTACIÓ 35
SISTEMA D'ADAPTACIÓ DE POTÈNCIA 35
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ 36
PROTECCIONS I MESURA 36
SISTEMA DE CONTROL 36
POSADA A TERRA 36

MC 5.9. INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ 38
1. REGLAMENTACIÓ 38
2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY 38
CONDICIONANTS TÈCNICS 38
3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA 39
4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 40
DEFINICIÓ LUMÍNICA D'ESPAIS 40
5. CALCULS JUSTIFICATIUS 44

MC 5.10. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS 46
1. INSTAL·LACIÓ XARXA INTEGRADA VEU I DADES 46
2. CABLEJAT ESTRUCTURAT 46
3. ARMARIS REPARTIDORS DE VEU I DADES I ELECTRÒNICA 47
4. PUNTS DE TREBALL 47
5. XARXA WIFI 47

MC 5.11. INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS 48
1. INSTAL·LACIO DE MEGAFONIA 48
2. INSTAL·LACIÓ ANTENA DE RADIO TELEVISIÓ 48
3. INSTAL·LACIÓ DE PORTER ELECTRÒNIC 48
4. SISTEMA CRIDA EMERGÈNCIA 48

MC 5.12. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 50
1. REGLAMENTACIÓ 50
2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY 50
3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA 50
SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI 50
EXTINTORS PORTÀTILS 50
BOQUES D'INCENDI EQUIPADES 50
SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA 51
HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI 51
SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI 51
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 51

MC 5.13. POSTA A TERRA I PARALLAMPS 52
1. REGLAMENTACIÓ 52
2. ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY 52
OBJECTE 52
CONCEPCIÓ DE LA XARXA 52
3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 52
4. CÀLCULS DE PRESES DE TERRA 53
5. SISTEMA DE PROTECCIÓ AL LLAMP 54

MC 5.14. INTRUSIÓ 55
1. REGLAMENTACIÓ 55
2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 55

MC 5.0. DISSENY I IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Es preveu un sistema d'instal·lacions que doni compliment al document "Criteris per a la construcció de Centres Docents Públics" i la resta de normativa tècnica d'aplicació.

L'edifici de l'Institut i el de vestidors estaran equipat amb les instal·lacions de calefacció i ventilació, aigua, sanejament, electricitat, il·luminació, dades i comunicació, protecció en cas d'incendi i seguretat, d'acord amb requisits dels "Criteris constructius dels centres docents" del Departament d'educació i la resta de reglamentació técnica vigent.

Les instal·lacions serán d'alta eficiencia i es preveu un sistema de control centralitzat per a la gestió del funcionament que optimitzi l'estalvi energètic. L'edifici incorpora energies renovables, com la bomba de calor aerotermia per a la producció de calor de calefacció i aigua calenta sanitària, així com la instal·lació fotovoltaica situada a la coberta, tot i que aquesta instal·lació no és obligatòria per normativa.

Les connexions a les xarxes urbanes es faran des del carrer Ronda de la Masía Nova. La sala tècnica de l'Institut es troba a la planta semisoterrani. Des de l'edifici de l'IES s'alimenten als vestidors amb els diferents serveis.

S'han previst dues sales tècniques: la de l'IES que se sitúa a la planta semisoterrani i la dels vestidors. La primera aprofita l'aire atemperat de la cambra sota l'edifici per millorar el rendiment dels climatitzadors d'aire de ventilació.

Des de la sala tècnica la distribució als diferents espais es fa a través d'una galeria de servei accessible i muntants verticals. A cada planta hi ha una distribución de cablejat a través de safates metàl·liques situades sota les jàsseres i ambos costas del l'espai central per arribar a les aules.

El traçat de les instal·lacions s'integra amb la configuració de l'edifici i en coherència amb la modulació de l'estructura. Les instal·lacions queden encastades en les baixades de fontaneria, sanejmanet i cablejat. Seran vistes les instal·lacions de la planta tècnica -1, els conductes finals de ventilació i la instal"lació de calefacció.

Es donarà servei d'aigua, sanejament, il·luminació i audiovisuals als espais exteriors de pistes i jardins.

1. CONDICIONATS DE L'EMPLAÇAMENT

Cal considerar l'existència d'edifici escolar a la parcel.la del costat. Aquest edifici disposa de gimnàs que serà compartit amb el nou edifici. Els vestidors existents es veuen afectats per la proposta del nou edifici. Degut a aquesta afectació, la construcció del nou institut integrarà la nova construcció de la part de vestidors compartits entre edificis.

El fet de disposar d'aquesta part del programa compartit, va fer valorar inicialment la possibilitat d'aprofitament de la part de producció d'aigua calenta existent (mitjançant caldera, circuit de radiadors i ACS amb acumulació). Cal considerar que la instal.lació existent te una entiguitat d'uns 10 anys.

Després de la visita realitzada a les instal.lacions i el fet d'haver de buscar un edifici nZEB, es va desestimar la possibilitat d'aprofitament pels següents motius:

- La instal.lació de l'edifici exitent es troba en mal estat i parcialment fora de servei. L'aprofitament dels equips existents és dubtosa. La millora o trasllat de la sala tècnica existent suposaria una inversió igual o superior a la de fer-la nova.
- Es funcionament de l'edifici existent es veuria fortament afectat durant les obres
- Seria complicat independitzar la certificació energètica del nou edifici de les condicions de l'existent, donat que compartiríem producció de calor. En aquesta situació seria complicat assolir el nivell nZEB pel nou edifici.

Per altre banda, la independització dels edificis aportarà:

- Un conneixement més exhaustiu del comportament energètic de l'edifici
- Una millor gestió energètica i de consums
- Autonòmia de funcionament
- Garanties per a la nova instal.lació.
- Pel que fa a altres instal.lacions (electricitat i aigua) el gestor demana la independització de serveis. Per tant sembla coherent seguir el mateix criteri.

Per aquests motius s'ha optat per independitzar la producció tèrmica dels edificis, únicament compartint els nous vestidors i producció d'ACS associada (a càrreg del nou edifici).

2. ESCOMESES

Dades de contractació de subministraments i serveis

Projecte	
Títol del projecte:	IES XALOC 3/2
Emplaçament	Ronda de la Masía Nova, 5 Les Roquetes. Sant Pere de Ribes. 08810

Sanejament:	
Localització xarxa pública	Col·lectors de pluvials i residuals situats a la Ronda de la Masía Nova de ∅400.
Fondària	2-2,5 m
Sistema separatiu / unitari	Separatiu
Punt d'abocament	Connexió per l'eix d'entrada principal a l'IES Nivell +35,38m. Residuals i pluvials ∅ 315 amb els corresponents sifons generals

Aigua de consum humà:	
Cabal a contractar m³/h	3,18 m³/h
Cabal de càlcul	3,18 m³/h
Cabal de la instal·lació	6 m³/h
Diàmetre d'escomesa	PE-Φ75
Posició de comptador	Armari a l'entrada de servei per la Ronda de la Masía Nova.
Tractament	Filtre general antilegionel·la

Electricitat:	
Potencia a contractar	88.600 W en BT
Potencia de càlcul	87.000 W en BT
Potencia instal·lada	291.000 W en BT
Bateria de Condensadors:	9.320 kVA
Posició escomesa	Armari CGP I EPM a l'entrada de servei per la Ronda de la Masía Nova.

MC 5.1. ASCENSOR (veure apartat MC6.1)

MC 5.2. RECOLLIDA DE RESIDUS

L'edifici disposarà de contenidors per a la recollida separada de les diferents fraccions: orgànica, paper, envasos, vidres i especials.
Cada aula tindrà petits contenidors separats. A la A la planta semisoterrani es preveu un local de residus per a contenidors.
El sistema de recollida municipal és amb contenidors al carrer.
El local disposarà de ventilació amb un cabal mínim de 10 l/s, punt de neteja i bunera.
Té consideració de local de risc baix perquè la seva superfície es superior a 5 m^2.

MC 5.3. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

1. REGLAMENTACIÓ

La normativa vigent a seguir per la instal·lació de subministrament d'aigua és:

- CTE DB HS4 Subministrament d'aigua
- RITE. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis
- Ordenances municipals
- Especificacions de l'empresa subministradora

Totes les canonades i elements que conformin la instal·lació d'aigua seguiran les normatives UNE, en quant a toleràncies, característiques mecàniques i condicions tècniques de subministrament.

2. ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY

La demanda de fontaneria a l'edifici correspon a: serveis higiènics de planta, taller, laboratori, aules de plàstica, sala de professores i vestidors. També es disposen punts de neteja a les sales tècniques i a la coberta.

La instal·laciód'aigua calenta sanitària donarà servei només als vestidors.

Des de l'escomes per la Ronda de la Masia Nova, la canalització va soterrada fins a l'entrada a la sala tècnica de l'IES. Des d'aqui es distribueix fins als mutants que alimenten els diferents nuclis i arriba a l'eix principal per on va soterrada fins ala sal tècnica de l'edifici dels vestidors.

3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

ESCOMESA I COMPTADOR

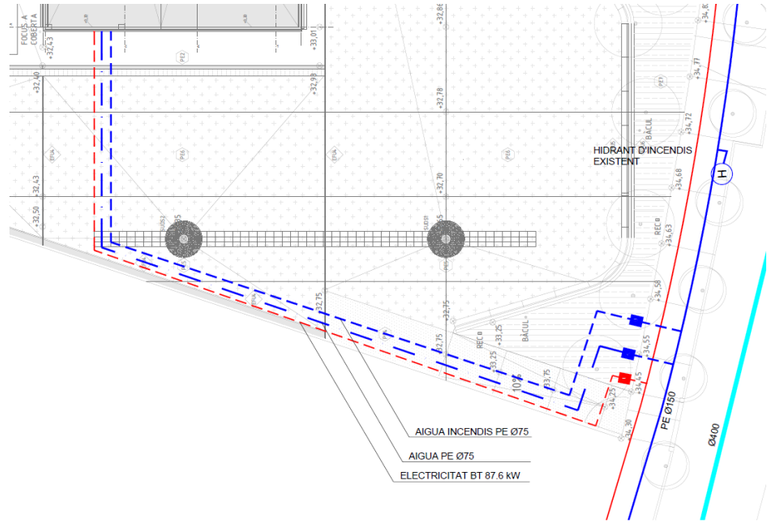
La companyia subministradora serà SOREA.
Es preveu fer l'escomesa d'aigua serveis per la placeta situada a cota 155,20m. des de la canonada de D 150 que circula pel carrer Ronda de la masia nova segons les dades de serveis

Subminstrament d'aigua:	
Cabal a contractar m3/h	3,18 m³/h
Cabal de càlcul	3,18 m³/h
Cabal de la instal·lació	6 m³/h
Diàmetre d'escomesa	PE-Φ75
Posició de comptador	Armari a l'entrada de servei per la Ronda de la Masía Nova.
Pressió mínima:	30 m.c.a
Pressió màxima:	50 m.c.a

L'escomesa comptarà com a mínim de:

1) una clau de presa o collarí de presa en càrrega, sobre la canonada de distribució de la xarxa exterior de subministrament que doni pas a l'escomesa
2) un tub d'escomesa que connecti la clau de presa amb la clau de tall general
3) una clau de tall a l'exterior de la propietat

L'escomesa será de polietilé d'alta densitat en el tram soterrat fins a l'entrada a l'edifici.



Esquema posició escomesa aigua potable

El comptador se situarà en un armari a la tanca de l'entrada de serveis. Disposarà d'un filtre de malla segons CTE després de la clau general de l' edifici i una clau per a la dosificació de clor per al tractament de la legionel·la.

Es preveu la col·locació d'una válvula reductora per si la pressió de servei en aquest punt supera la máxima aceptable.

S'alimentarà a la xarxa de reg i a les fonts dels patis. ~~del pati de planta baixa que consta de boques de reg~~.

ELEMENTS DE TRACTAMENT D'AIGUA

Es preveu la instal·lació d'una vàlvula de tancament, antiretorn, punt de pressa de mostres i punt d'injecció.

S'elimina descalcificador

PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D' A.C.S.

La demanda d'ACS dels vestidors de l'Institut i l'escola és de 3.500 litres dia segons els "Criteris constructius dels centres docents" del Departament d'Ensenyament per a una IES 2/0 i un CEIP.

La producció de ACS es farà amb bomba de calor aerotermia i un ~~dos~~ hidrokits d'alta temperatura situats a la sala tècnica dels vestidors. Es disposarà d'intercanviador i un acumulador de 3000 l. Es garanteix la demanda diària de 3.500 l perquè el sistema la pot produir en 4 hores.

La instal·lació disposarà d'acumulació ACS per cobrir les puntes de consum i aprofitar al màxim el rendiment de la producció continuada de a bomba de calor. I es disposarà de circuit de recirculació per reduir els temps d'espera dels usuaris.

La instal·lació complirà amb els requeriments associats a la normativa de legionel.la. El xoc tèrmic es realitzarà amb el kit hidrònic d'alta temperatura de la bomba de calor.

La instal·lació permetrà la lectura d'energia aportada a ACS i el volum d'aigua dedicat.

A l'aula d'educació especial SIEI es col·locarà un termo elèctric de 50 l. S'adopta aquesta solució atenent a la separació de la sala de producció d'ACS dels vestidors i considrant que es disposa de 'energia fotovoltaica que permetrà escalfar l'aigua amb energia renovable.

INSTAL·LACIONS INTERIORS

La distribución horitzontal es farà per la galería de servei i el traçat vertical pels muntats d'instal·lacions que comuniquen directament amb els serveis higiènics.

Les canonades d'aigua freda, calenta i retorn serán de polipropilé PPR. La instal·lació anirà aïllada amb coquilles elastomèriques, amb camisa d'alumini als espais exteriors. Les baixades seran encastades i amb tub corrugat amb distinció de colors (AF-ACS). La instal·lació anirà aïllada amb coquilles elastomèriques, amb camisa d'alumini als espais exteriors.

Tots els punt d'aigua calenta, sigui quina sigui la seva distancia fins al punt de producció d'aigua calenta, aniran connectats amb una canonada de retorn fins al punt més proper del punt de consum.

A totes les aules i espais on hi hagi un punt de consum d'aigua, s'hi ha d'instal·lar claus de tall a la paret en un lloc visible.

Hi haurà instal·lació de recirculació des de els punts de producció fins a la ubicació dels jocs de vàlvules a l'entrada a cada recinte humit ubicats dins de cel-ras registrable.

APARELLS SANITARIS

Els aparells sanitaris i les aixetes es defeineixen a l'apartat d'equipament.

Tots els aparells disposaran de clau de pas i alimentació amb fuetons.

Les aixetes de les dutxes seran temporitzades i termostàtiques.

Les fonts del pati es dissenyarà per cada cas, però haurà de disposar d'un sistema de desguàs desmuntable i de goma dins d'una arqueta accessible, amb l'objectiu d'eliminar la sorra que es recull en aquets punt de desguàs de forma ràpida.

SECTORITZACIONS

En cada derivació hi haurà sempre vàlvules de tall tipus esfera en el cas que quedin dins de fals sostre, i també en cada entrada a recinte humit. En aquest cas seran de pas recte – fins a DN25 - soldades i per encastar del tipus amb maneta per anar vista i embellidors. Quan es superi el DN25 seran del tipus esfera per anar a fals sostre. Cada aparell sanitari que ho permeti – rentamans, piques, inodors, bidets, anirà connectat amb flexos i incorporarà sempre una vàlvula tipus escaire per a poder tallar-li el subministrament d'aigua en cas de necessitat.

CRITERIS DE SUBJECCIÓ

Tots els suports seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa pel propi suport. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada. Les distancies màximes entre suports s'ajustaran a la taula següent:

TUB DE PLÀSTIC DN [mm]	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTS TRAM VERTICAL	TRAM HORITZONTAL
DN > 10	0.90 m	0.60 m
16 DN < 25	1.20 m	0.90 m
32 DN < 50	1.50 m	1.20 m
63 DN < 125	1.80 m	1.50 m

TUB METÀL·LIC DN [mm]	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTS TRAM VERTICAL	TRAM HORITZONTAL
DN > 10	1.80 m	1.20 m
16 DN < 25	2.40 m	1.80 m
32 DN < 50	3.00 m	2.40 m
63 DN < 125	3.60 m	3.00 m

4. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

La instal·lació s'ha previst amb tub de polietilè a l'escomesa i de polipropilé PPR a la resta. La velocitat no superarà els següents valors:

Trams habitats 1,5 m/sg.
Trams no hábitats 2 m/sg.

La pressió a la xarxa no será inferior a 15 m.c. (kPa) al punt de consum més desfavorable ni superarà el valor de 50 m.c.a. (kPa).
Es garantirà als diferents aparells els següents cabals I diàmetres minims:

APARELL	CABAL l/s	DN [mm] tub de plàstic
Rentamans	0,10	12
Dutxa	0,20	12
Inodor amb cisterna	0,10	12
Aigüera	0,20	12
Aixeta de neteja	0,20	20
Boca de reg	0,20	20
Abocador	0,20	20

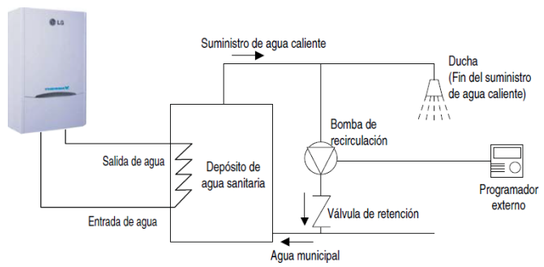
Tram Actual	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Elements en Tram Actual Lavabos Inodors Bidets Urinaris Uts	Elements en Tram Actual Dutxes Piques Safareigs Uts	Aparells acumulats en Lavabos Inodors Bidets Urinaris Uts	Aparells acumulats en Dutxes Piques Safareigs Uts	AP. INST. Uts	Coeficient de Sim	Cabal INST. lts/sg	Cabal de Càlcul lts/sg	Material	Diam. mm	Vel. m/sg	Pèrdua Lineal unitaria mcda/m
V1F				1		1	1	1,000	0,200	0,200	PP	20	1,46	0,234
V2F	V1F			1		2	2	1,000	0,400	0,400	PP	25	1,85	0,266
V3F	V2F			1		3	3	1,000	0,600	0,600	PP	32	1,61	0,148
V4F	V3F			1		4	4	1,000	0,800	0,800	PP	40	1,44	0,095
V5F	V4F			1		5	5	1,000	1,000	1,000	PP	40	1,80	0,141
V6F	V5F			1		6	6	1,000	1,200	1,200	PP	50	1,39	0,067
V7F	V6F		1		1	6	7	1,000	1,300	1,300	PP	50	1,50	0,078
V8F	V7F		1		2	6	8	1,000	1,400	1,400	PP	50	1,62	0,088
V9F	V8F		1		3	6	9	1,000	1,500	1,500	PP	50	1,73	0,100
V10F			3		3		3	1,000	0,300	0,300	PP	25	1,39	0,160
V11F	V10F	V9F			6	6	12	0,905	1,800	1,628	PP	50	1,88	0,115
V12F	V11F	V11F			12	12	24	0,626	3,600	2,252	PP	63	1,63	0,066
V1C				1		1	1	1,000	0,200	0,200	PP	20	1,46	0,234
V2C	V1C			1		2	2	1,000	0,400	0,400	PP	25	1,85	0,266
V3C	V2C			1		3	3	1,000	0,600	0,600	PP	32	1,61	0,148
V4C	V3C			1		4	4	1,000	0,800	0,800	PP	40	1,44	0,095
V5C	V4C			1		5	5	1,000	1,000	1,000	PP	40	1,80	0,141
V6C	V5C			1		6	6	1,000	1,200	1,200	PP	50	1,39	0,067
V7C	V6C	V6C				12	12	0,905	2,400	2,171	PP	63	1,57	0,062
V1R				1		1	1	1,000	0,200	0,050	PP	16	0,64	0,077
V2R	V1R			1		2	2	1,000	0,400	0,100	PP	16	1,27	0,261
V3R	V2R			1		3	3	1,000	0,600	0,150	PP	16	1,91	0,530
V4R	V3R			1		4	4	1,000	0,800	0,200	PP	20	1,46	0,234
V5R	V4R			1		5	5	1,000	1,000	0,250	PP	20	1,83	0,346
V6R	V5R			1		6	6	1,000	1,200	0,300	PP	25	1,39	0,160
V7R	V6R	V6R				12	12	0,905	2,400	0,543	PP	32	1,45	0,124
E1F			11	1	11	1	12	0,905	1,300	1,176	PP	50	1,36	0,065
E2F	E1F		7		18	1	19	0,707	2,000	1,414	PP	50	1,63	0,090
E3F	V12F		3		15	12	27	0,588	3,900	2,295	PP	63	1,66	0,069
E4F	E3F			1	15	13	28	0,577	4,100	2,367	PP	63	1,71	0,073
E5F	E4F	E1F	4		30	14	44	0,539	5,800	3,125	PP	75	1,36	0,036
E6F	E5F			1	30	15	45	0,530	6,000	3,182	PP	75	1,39	0,037

4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE DB HE 4 CONTRIBUCIÓ RENOVABLE PER A LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB AEROTERMIA

La demanda d'aigua calenta sanitària per als vestidors que compartiran l'Institut i l'Escola és de 3.500l día a 60ºC.

Com a mínim el 60% de la demanda es cobrirà amb fonts d'energies renovables. S'adopta un sistema de producción d'ACS amb bomba de calor aerotermia mdel LG (ARUM080LTE5) amb SCOP > 2,5. A més la bomba de calor es podrá alimentar a partir de l'energia elèctrrica geneada per la instal·lació fotovoltaica.

Per a cobrir aquestes necessitats d'ACS es disposarà de 1 hidrokit de 25 kW d'alta temperatura. El model d'hidrokit és el ARNKH08GK3A4 de LG i una acumulació de 3.000 litres.



Es donarà comliment al CTE DB HE 2019 i al Decret d'Ecoeficiència i al Reglament d'Instal·lacions tèrmiques dels edificis.

La **contribución solar mínima** segons la normativa és:

CTE DB HE4: 60% si < 5.000l día a 60ºC

Decret d'ecoeficiència: 60% perquè es tracta de la comarca del Garraf

Per tant, s'haurà de garantir la contribución anual d'energia per cobrir el 60% de la demanda d'ACS (3.500 l/día)

La justificació es desenvolupa a continuació.

NORMATIVA

Amb els canvis de polítiques medio ambientals a la unió Europea i amb l'aposta clara d'aquesta per les energies renovables, s'ha impulsat l'evolució de noves tecnologies com a energia renovable com és l'aerotèrmica (que és la que es vol implantar en aquests local).

Normativa i documentació de referència:

a) Directiva 2009/28/CE annex VII, "Decisión de la Comisión de 1 de marzo 2013 (2013/114/UE)"
b) "Prestacionesmediasestacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios", IDAE, febrer 2014.
c) Secció HE-4 del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) septembre 2019.
d) Decret de Ecoeficiència

En aquest informe es fa un estudi energètic per aclarir que l'opció proposada tipus aerotèrmica té un estalvi equivalent o superior d'emissions de CO_2 si compleix la Secció HE-4 del CTE del 2019.

CÀLCULS ESCOLA I EQUIP:

Criteris particulars de simulació de l'Escola:

Segons criteri de departament d'Educació per un institut + escola es de 3500l/dia. Els mesos de Julio i Agost no es contempla consum d'ACS.

- **CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA**

Segons les consideracions anteriors, a continuació es mostra mes a mes, la demanda ACS i la cobertura solar requerida per l'Escola:

mes	nº dias/mes	temp. Agua fria ºC	ocupación %	Demanda litros mensuales	demanda ACS kWh
enero	31	10,4	100%	108500	6243
febrero	28	13,7	100%	98000	5263
marzo	31	15,1	100%	108500	5651
abril	30	15,9	100%	105000	5371
mayo	31	20	100%	108500	5034
junio	30	25,2	100%	105000	4239
julio	31	25,6	0%	0	0
agosto	31	26,2	0%	0	0
septiembre	30	21,9	100%	105000	4641
octubre	31	20,7	100%	108500	4946
noviembre	30	14,7	100%	105000	5518
diciembre	31	11,4	100%	108500	6117
TOTAL	**365**		**83%**	**1060500**	**53023**

SOLUCIÓ AMB BOMBA DE CALOR AEROTÈRMIA DE LG

- Comprovació SPFanual> 2,5:

El primer pas abans de calcular el SPF es verifica que el SPF segons document Idae "documento de prestaciones medias estacionales de la bomba de calor" és superior o igual a 2,5. Com és pot veure en el certificat COP de ACS(SPF) segons normativa EN16147 adjunt de fabricant, aquest és superior a 2,5.

- Càlcul del SPFmensual segons factors correctors de fabricant:

Abans de justificar la simulació amb aerotèrmia s'ha de comentar les consideracions que s'han tingut en compte per a l'obtenció del SFP real:

-Els elements que escalfen aigua es un hidrokit de la mateixa potència de la unitat exterior, i el procés d'escalfament es realitza en una etapa: exterior bomba de calor connectada frigorificament al hidrokit, i a partir d'aquest hidrokit tenim sortida d'aigua calenta.

-Per a l'obtenció del SPF s'ha calculat el COP mensual per a temperatures mitges mensuals de la ciutat de Sant Pere de Ribes corregides. Aquests COP s'obtenen del llibre tècnic de Fabricant on podem calcular el COP segons temperatures d'impulsió i temperatures exteriors en condicions de norma ISO 15042

Nominal	Ta	IW (ºC) = 10		IW (ºC) = 20		IW (ºC) = 30		IW (ºC) = 40		IW (ºC) = 55		IW (ºC) = 70		IW (ºC) = 45	
		LW (ºC) = 20		LW (ºC) = 30		LW (ºC) = 40		LW (ºC) = 50		LW (ºC) = 65		LW (ºC) = 80		LW (ºC) = 55	
	ºC DB	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI
ARUM080LTE5 (4hp x 0 + 8hp x 1)	-24,8	7,2	4,7	10,1	6,1	8,7	6,4	8,9	6,7	9,2	6,5	10,9	7,3	9,1	6,6
	-21,8	8,8	4,8	12,3	6,3	11,6	6,8	11,9	7,1	12,2	7,0	13,3	7,6	12,1	7,1
	-19,8	9,3	4,8	13,0	6,4	12,9	7,3	13,3	7,7	13,6	7,7	14,1	8,3	13,4	7,7
	-18,8	9,5	4,8	13,3	6,5	13,5	7,5	13,9	8,0	14,3	8,1	14,4	8,8	14,1	8,0
	-16,7	10,0	4,8	14,0	6,7	15,0	8,1	15,4	8,6	15,8	8,9	15,1	9,9	15,6	8,7
	-13,7	10,6	4,9	14,9	6,9	17,1	8,8	17,6	9,4	18,1	10,0	16,1	11,4	17,8	9,7
	-11,8	11,0	4,9	15,4	7,0	18,5	9,2	19,0	9,9	19,6	10,7	16,6	11,3	19,3	10,3
	-9,8	11,4	4,7	15,9	7,0	19,9	9,4	20,5	10,2	21,1	11,1	17,2	11,1	20,8	10,6
	-9,5	11,4	4,7	16,0	7,0	20,1	9,5	20,7	10,2	21,4	11,2	17,3	11,0	21,0	10,7
	-8,5	11,6	4,7	16,3	6,9	20,9	9,6	21,5	10,3	22,0	11,4	17,6	10,9	21,8	10,9
	-7,0	11,0	4,6	15,4	6,9	20,4	9,7	20,8	10,5	20,8	11,3	16,6	10,7	20,8	10,9
	-5,0	11,2	4,4	15,6	6,8	21,0	9,9	21,0	10,3	21,0	11,0	16,8	10,4	21,0	10,7
	-3,0	11,0	4,3	15,4	6,6	20,8	9,7	20,8	10,0	20,8	10,8	16,6	10,1	20,8	10,4
	0,0	12,2	4,1	17,0	6,3	23,0	9,3	23,0	9,7	23,0	10,4	18,4	9,8	23,0	10,1
	3,0	13,1	3,9	18,2	6,1	24,6	8,9	24,6	9,3	24,6	10,1	19,7	9,4	24,6	9,7
	5,0	13,2	3,5	18,4	5,6	24,9	8,2	24,9	8,6	24,9	9,4	19,9	8,7	24,9	9,0
	7,0	13,5	3,4	18,9	5,3	25,5	7,9	25,5	8,2	25,5	9,1	20,4	8,5	25,5	8,7
	9,0	13,0	3,2	18,1	5,1	24,5	7,6	24,5	7,9	24,5	8,7	19,6	8,1	24,5	8,3
	11,0	12,3	3,0	17,1	4,8	23,2	7,2	23,2	7,5	23,2	8,4	18,5	7,8	23,2	8,0
	13,0	11,5	2,8	16,1	4,5	21,8	6,9	21,8	7,2	21,8	8,1	17,4	7,5	21,8	7,6
	15,0	10,9	2,7	15,2	4,3	20,6	6,6	20,6	6,9	20,6	7,8	16,5	7,2	20,6	7,3
	20,0	10,9	2,4	15,2	4,0	20,6	6,2	20,6	6,5	20,6	7,4	16,5	6,9	20,6	7,0
	25,0	10,9	2,2	15,2	3,7	20,6	5,8	20,6	6,2	20,6	7,1	16,5	6,6	20,6	6,6
	30,0	10,9	2,1	15,2	3,5	20,6	5,5	20,6	5,9	20,6	6,8	16,5	6,4	20,6	6,4
	35,0	10,9	1,9	15,2	3,3	20,6	5,3	20,6	5,6	20,6	6,6	16,5	6,2	20,6	6,1
	40,0	10,9	1,8	15,2	3,2	20,6	5,1	20,6	5,4	20,6	6,3	16,5	6,0	20,6	5,9

- Els COP s'han corregit per factors de desescarches i temperatures exteriors.

A continuació s'exposen els resultats que obtindrem amb una bomba de calor aire-aigua per a la producció d´ACS.

MES	T agua red (ºC)	demanda ACS kWh	Rendiment SPF	Consum electric ACS kWh	E_res ACS (kWh)	kC02 emessos	Energia primària no renovable kWh
ENERO	10,4	6243	2,74	2277,25	3965,40	753,77	4449,76
FEBRERO	13,7	5263	2,78	1892,72	3370,66	626,49	3698,37
MARZO	15,1	5651	2,84	1992,35	3658,77	659,47	3893,05
ABRIL	15,9	5371	2,86	1874,94	3496,44	620,61	3663,64
MAYO	20	5034	3,01	1672,94	3361,46	553,74	3268,93
JUNIO	25,2	4239	3,18	1333,08	2905,56	441,25	2604,84
JULIO	25,6	0	3,22	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO	26,2	0	3,22	0,00	0,00	0,00	0,00
SEPTIEMBRE	21,9	4641	3,09	1499,44	3141,14	496,31	2929,90
OCTUBRE	20,7	4946	3,01	1643,67	3302,63	544,05	3211,73
NOVIEMBRE	14,7	5518	2,85	1935,97	3581,57	640,80	3782,88
DICIEMBRE	11,4	6117	2,77	2210,43	3906,37	731,65	4319,17
		53022,79		**18332,78**	**34690,00**	**6068,15**	**35822,26**

En aquesta proposta no es preveu consum de resistència elèctrica ja que es parametritza per a només escalfament amb bomba de calor. Si és preveu l'ús de resistència per a neteja puntual per a prevenció de legionel·la.

COMPROVACIÓ COMPLIMENT CTE 2019:

FRACCIÓN RENOVABLE DE LA DEMANDA DE ACS (PERÍMETRO PRÓXIMO)

$RER_{ACS, nrb}$	$D_{ACS\ y/o\ clim.\ piscina}$ < 5000 l/d **60% contribución renovable**
	$D_{ACS\ y/o\ clim.\ piscina}$ > 5000 l/d **70% contribución renovable**
$SCOP_{dhw}$	**BdC eléctica $SCOP_{dhw}$ > 2.5, BdC térmica: $SCOP_{dhw}$ > 1.15**

- Comprovació SCOP anual> 2,5:

Abans de justificar la simulació amb aerotèrmia s'ha de comentar les consideracions que s'han tingut en compte per a l'obtenció del SFP real:

-Els COP s'han corregit per factors de desescarches i temperatures exteriors.
Segons això podem veure el COP per a cada mes en funció de la temperatura mitja:

mes	TªC Media	Exterior	Hydrokit	nº Sistemas	P real [KW]	Horas	Qusable [KWh]	SPF	Eres / Q usable	Ener renovable [KWh]
ENERO	10,4	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	247,7	6.242,7	2,7	64%	3.965,40
FEBRERO	13,7	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	208,9	5.263,4	2,8	64%	3.370,66
MARZO	15,1	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	224,3	5.651,1	2,8	65%	3.658,77
ABRIL	15,9	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	213,2	5.371,4	2,9	65%	3.496,44
MAYO	20	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	199,8	5.034,4	3,0	67%	3.361,46
JUNIO	25,2	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	168,2	4.238,6	3,2	69%	2.905,56
JULIO	25,6	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	0,0	0,0	3,2		0,00
AGOSTO	26,2	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	0,0	0,0	3,2		0,00
SEPTIEMBRE	21,9	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	184,2	4.640,6	3,1	68%	3.141,14
OCTUBRE	20,7	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	196,3	4.946,3	3,0	67%	3.302,63
NOVIEMBRE	14,7	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	219,0	5.517,5	2,9	65%	3.581,57
DICIEMBRE	11,4	ARUM080LTE5	ARNH08GK3A4	1	25,2	242,7	6.116,8	2,8	64%	3.906,37
								2,965	66%	

Com podem veure en la taula anterior, la mitja de COPs anuals = SPF > 2,5 **per tant compleix.**

SPF segons 16147 = 2,87 > 2,5 **per tant compleix.**

- **Comprovació Demanda ACS tingui 60% contribució renovable.**

A continuació s'exposen els resultats que obtindrem amb una bomba de calor aire-aigua per a la producció d´ACS:

MES	T agua red (ºC)	demanda ACS kWh	Rendiment SPF	Consum electric ACS kWh	E_res ACS (kWh)	kC02 emessos	Energia primària no renovable kWh
ENERO	10,4	6243	2,74	2277,25	3965,40	753,77	4449,76
FEBRERO	13,7	5263	2,78	1892,72	3370,66	626,49	3698,37
MARZO	15,1	5651	2,84	1992,35	3658,77	659,47	3893,05
ABRIL	15,9	5371	2,86	1874,94	3496,44	620,61	3663,64
MAYO	20	5034	3,01	1672,94	3361,46	553,74	3268,93
JUNIO	25,2	4239	3,18	1333,08	2905,56	441,25	2604,84
JULIO	25,6	0	3,22	0,00	0,00	0,00	0,00
AGOSTO	26,2	0	3,22	0,00	0,00	0,00	0,00
SEPTIEMBRE	21,9	4641	3,09	1499,44	3141,14	496,31	2929,90
OCTUBRE	20,7	4946	3,01	1643,67	3302,63	544,05	3211,73
NOVIEMBRE	14,7	5518	2,85	1935,97	3581,57	640,80	3782,88
DICIEMBRE	11,4	6117	2,77	2210,43	3906,37	731,65	4319,17
		53022,79		**18332,78**	**34690,00**	**6068,15**	**35822,26**

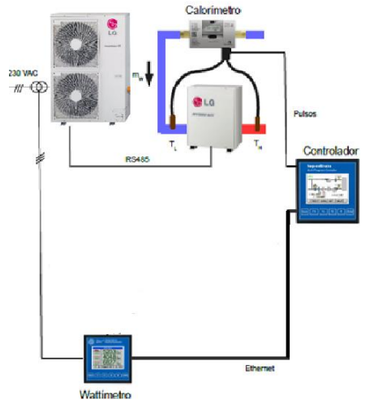
Segons la taula anterior podem treure percentatge d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS.

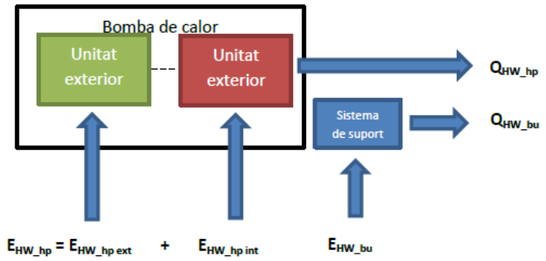
% RENOVOBLE = (ENERGIA RENOVABLE UTILITZADA / ENERGIA TOTAL) * 100

% RENOVABLE = (34690 / 53022) *100 = **65,4 %** > 60 %, **per tant compleix**.

MONITORITZACIÓ AMB BOMBA DE CALOR AEROTÈRMIA DE LG

Per tal de validar aquests càlculs s'ha de posar un comptador de quilocalories i un comptador Electric per monitoritzar el COP real aportat pel sistema. El Data logger recull la potència tèrmica suministrada per l'hidrokit mitjançant el calorímetre i a la vegada recull la potència elèctrica consumida pel conjunt (exterior+hidrokit). Amb aquestes información el data logger farà treurà un COP mig. Degut a que l'hidrokit indica quan està en clima i quan està en mode ACS, el controlador data logger diferenciarà el cop per calefacció del cop d'ACS.





CONCLUSIONS

La demanda d'energia per a ACS és de 53.023 kWh. Amb energía primaria renovable aerotermia es produeixen 34.690 kWh que representa el 65,4% de la demanda de manera que es cobreix més del 60%.

A més l'edifici disposa d'una instal·lació fotovoltaica que proporcinarà electricitat a partir de Fons renovables i que s'utitlitzarà per al funcionament de la bomba de calor, augmentant la contribución renovable del sistema.

MC 5.4. SANEJAMENT

1. REGLAMENTACIÓ

Pel que fa a la reglamentació tècnica s'està subjecte o es recomanen les següents normatives:

- Codi Tècnic de l'edificació (CTE) DB HS5 Evacuació d'aigües
- Decret d'ecoeficiència 21/2006 de 14 febrer pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Ordenances municipals
- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, 15 de setembre de 1986.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de poblacions. Preceptiu a la realització de subministrament, explotacions de serveis o execució de les obres i col·locació de les canonades i altres peces especials necessàries per a formar conduccions de sanejament, el projecte, execució, inspecció, direcció i explotació pertanyen al MOPU.
- Recomanacions NTE-ISA. Ordre del Ministeri de l'Habitatge, 6 de març de 1973.
- Plec de prescripcions tècniques generals per canonades de sanejament de poblacions.
- Normes UNE associades

2. ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY

El sistema de sanejament proposat s'ha projectat tenint en compte les següents consideracions base.

CONDICIONANTS DE L'ENTORN

La xarxa existent de clavegueram públic és separativa pel carrer Ronda de la Masia Nova.
La parcel·la queda lleugerament deprimida respecte d'aquest vial. Per garantir l'evacuació per gravetat de les aigües residuals i de les pluvials de les cobertes s'ha previst la connexió per l'accés principal i s'anirà a connectar amb el clavegueram en el punt on hi hagi prou desnivell.
En el cas dels espais exteriors i degut al problema de cota s'han previst pous drenants tipus SUD que retornaran l'aigua de pluja al terreny.
Segons les dades dels serveis existent es planteja els següents punts d'abocament a la xarxa urbana i s'indiquen al següent plànol:

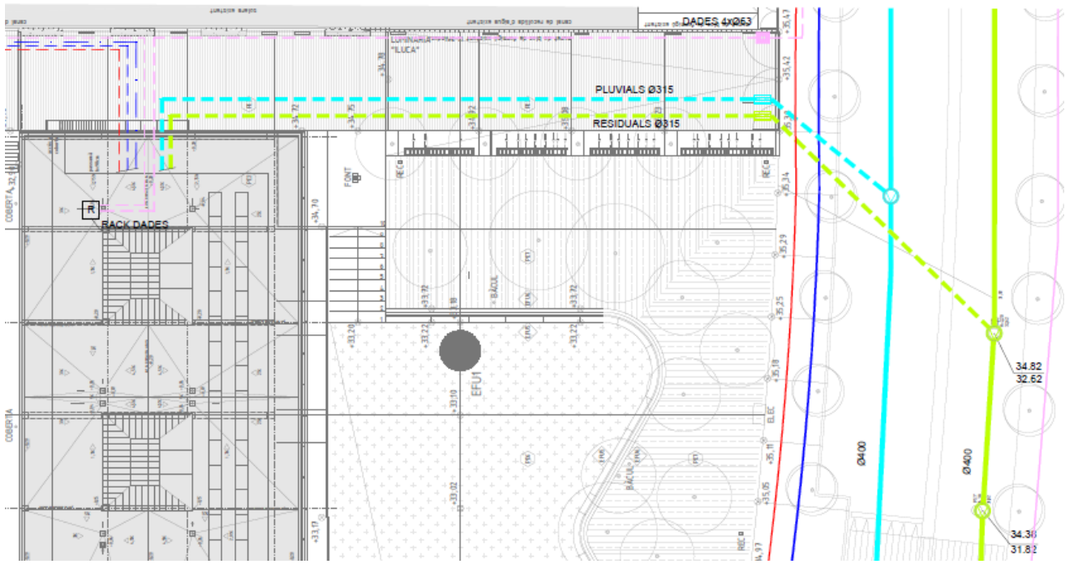
Localització xarxa pública	Col·lectors de pluvials i residuals situats a la Ronda de la Masía Nova de ∅400.
Fondària	2-2,5 m
Sistema separatiu / unitari	Separatiu
Punt d'abocament	Connexió per l'eix d'entrada principal a l'IES Nivell +35,38m. Residuals i pluvials ∅ 315 amb els corresponents sifons generals

CONDICIONANTS TÈCNICS

Es descriuen els condicionants tècniques sobre la recollida d'aigües servides i la xarxa d'evacuació.
La instal·lació es planteja de tipus separativa, d'acord amb els requisits de la normativa. Fins a l'escomesa al clavegueram que també és separativa.

El conjunt de la instal·lació de sanejament s'ha projectat tenint en compte les següents consideracions:

- En general la instal·lació funcionarà per gravetat segons indicacions del CTE-HS5. En especial la part corresponent a recollides de pluvials, on només es faran servir sistemes mecànics quan sigui realment inviable la seva evacuació per gravetat. Aquest és el cas de la recollida de les sales tècniques del soterrani en previsió de fuites eventuals.
- Les canonades seran PP insonoritzat complint les normes UNE aplicables. Amb una pressió de 4 bar per instal·lacions interiors i 6 bar per instal·lació soterrada. El diàmetre mínim considerat per instal·lacions soterrades serà de 150mm.
- En els cas de canonades soterrades es proposa la instal·lació de PE HD amb unions soldades.
- La xarxa soterrada haurà de quedar registrable al menys cada 15m en trams rectes i a cada canvi de direcció o peu de baixant, mitjançant pericó.
- Les unions es faran amb accessori aborcadat amb unions amb junta de goma. S'admetran solucions a base de termofusió sempre que siguin materials homologats i de reconeguda experiència.
- No existirà cap mena de interconnexió entre la instal·lació de sanejament i la d'aigua de boca
- Els aparells o zones on es produeixin greixos o olis susceptibles de ser evacuats es tractaran abans del seu abocament a la xarxa mitjançant sistemes de decantació o separadors de greixos.
- Totes les canonades d'evacuació hauran de portar anell intumescent en el seu pas entre diferents sectors d'incendi.



Esquema situació connexió clavegueram

3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

L'edifici disposarà de xarxa separativa (pluvials /residuals)
A continuació es descriuen les diferents parts que composaran les xarxes d'evacuació:

PUNT DE RECOLLIDA

Seran els diferents punts origen de xarxa d'evacuació, en general els aparells sanitaris i resta d'aparells, electrodomèstics o maquinària que sigui productora d'aigua susceptible de ser recollida (d'aigua corrent, de condensació, procedents de sistemes de neteja, buidatge d'instal·lacions i circuits, procedents de processos de neteja,...).
Per altre banda seran punts de recollida els elements destinats a la captació d'aigua de pluja, escorrentia, sobreeixidors de qualsevol tipus de volum d'acumulació d'aigua,...
Cada punt de recollida es caracteritzarà per la xarxa a la que pertany, l'element a recollir i el seu cabal estimat d'aigua a evacuar.
Els diferents punts de recollida queden indicats a la DG i recollits als càlculs per trams.

SISTEMES DE TANCAMENT HIDRÀULIC

Cada punt de recollida haurà d'estar separat de la xarxa de clavegueram, com a mínim per un tancament hidràulic. D'aquesta manera s'evitaran passos d'olors de les xarxes generals als espais on s'ubiquen els punts de recollida.
Els taps hidràulics podran aconseguir-se mitjançant sifó, pot sifònic, arqueta sifònica o bunera sifònica.
Compliran les següents consideracions:

- Seran autonetejants, de forma que l'aigua pugui arrossegar sòlids en suspensió.
- La superfície interior no podrà retenir matèries sòlides
- No tindrà parts mòbils que impedeixin el seu correcte funcionament.
- Seran registrables i mantenibles.
- La seva alçada de tancament hidràulic haurà de ser 50mm per usos continuats i 70mm per usos discontinus. L'alçada màxima serà de 100mm. La seva corona haurà d'estar a una alçada igual o menor a 60cm per sota de la vàlvula de desguàs de l'aparell. El seu diàmetre serà igual o major que el diàmetre de la vàlvula de desguàs de l'aparell i igual o menor que el ramal on es connecta.
- S'instal·larà el més a prop possible de l'aparell que serveix.
- No s'instal·laran els sistemes de tancament hidràulic en sèrie respecte als aparells.
- Els safareig, piques de cuina, aparells de bombeig (rentadores i rentavaixelles) hauran de portar sifó individual.

XARXA D'EVACUACIÓ

La xarxa d'evacuació és aquella que ens connecta els punts de recollida amb la sortida de l'edifici. Estarà composada per canonades en vertical i en horitzontal.

XARXA VERTICAL D'EVACUACIÓ

La composen els baixants generals (canonades i accessoris) que transporten els residus des de la seva cota de producció fins a la cota de sortida de l'edifici o pou de recollida (quan s'estigui per sota del punt de connexió a xarxa urbana).

Compliran les següents consideracions:

- Els baixants sense desviaments ni retranquejos amb diàmetre uniforme en tota la seva alçada, excepte en el cas de baixants residuals quan es trobi amb obstacles insalvables o els diàmetres d'aparells que es connecten a ell exigeixi que el diàmetre del baixant sigui superior a ells.
- Els diàmetre no haurà de disminuir en el sentit del flux d'aigua. El diàmetre del baixant serà coherent al cabal d'aigua que s'afegeix al mateix.
- Els baixants que passin per espais permanentment ocupables per persones seran insonoritzats o es recobriran amb material absorbent acústic per tal d'evitar sorolls.
- En edificis d'alçada superior a 7 plantes es farà un desviament del baixant mitjançant 2 colzes de 45º cada 3 plantes, de cara a evitar cops d'ariet a les plantes inferiors del sistema.
- Desviació del baixant:
  - Si la desviació de la vertical del baixant forma un angle inferior a 45º, es mantindrà la secció del baixant.
  - Si la desviació del baixant forma un angle superior a 45º:
    - Es manté dimensió de càlcul per sobre de desviació
    - El tram de la desviació es considerarà com a tram horitzontal amb una pendent del 4%, no sent aquest tram inferior al tram anterior.
    - El tram posterior a la desviació, el seu diàmetre serà igual o superior al de la desviació.

La distància entre fixacions serà com a mínim 15 vegades el diàmetre. A continuació s'estableix taula de referència:

Diàmetre canonada	[mm]	40	50	63	75	110	125	160
Distància	[m]	0,40	0,80	1,00	1,10	1,50	1,50	1,50

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ

La composen les canonades i accessoris que connecten els punts de recollida amb la xarxa vertical. Quedarà dividida entre ramals i col·lectors (suspesos o soterrats). Els col·lectors suspesos seran insonoritzats, com a mínim en el pas per zones susceptibles d'esser ocupades per persones.
Les canonades que hagin d'anar soterrades, sense possibilitat de registre es sobredimensionaran en 1 diàmetre per sobre del recomanat pel cabal de càlcul, amb un mínim de 150mm.
Compliran les següents consideracions:

- Als safareig, piques de cuina, lavabos i bidés la distància al baixant ha de ser com a màxim 4m, amb pendents compreses entre el 2,5% i el 5%.
- A banyeres i dutxes la pendent ha de ser menor o igual al 10%
- El desguàs dels inodors al baixant a de fer-se directament o amb manguetó igual o menor de 1m, sempre que no sigui possible donar a la canonada la pendent necessària.
- S'ha de disposar de sobreeixidors als lavabos, bidés, banyeres i safareixos.
- No s'instal·laran desguassos enfrontats connectats a la mateixa canonada.

- Les unions dels desguassos als baixants han de tenir la major inclinació possible, no inferior a 45º
- Els aparells amb sifó individual han de connectar-se a un tub de derivació que connecti amb el baixant i si no fos possible es connectaran al manguetó de l'inodor.
- Les canonades seran PP insonoritzat en compliment amb les normes UNE aplicables.
- Es col·locarà 1 bunera als recintes humits de 50mm mínim, per tal de recollir qualsevol vessament o quan la neteja de l'espai ho requereixi. No es preveu la seva instal·lació per a banys de petites dimensions.
- En les xarxes de recollida de pluvials els desnivells màxims entre el punt d'inici de recollida i qualsevol punt serà de 15 cm per una pendent màxima del 0,5%.
- Les fixacions de les canonades a parament es farà cada 70 cm per a canonades fins a 50 mm, i cada 5 0cm en diàmetres superiors. Les fixacions es faran amb brides de junta de goma regulables per poder ajustar la seva pendent.
- Els passos de canonades a través de parets o murs es farà mitjançant passamurs, retacat a parament, amb un marge de 10 mm. Aquesta marge s'omplirà amb masilla asfàltica o material elàstic.
- Es preveuran element o punts lliscants per tal d'assumir les dilatacions del material.

COL·LECTORS PENJATS:

La connexió de canonada de pluvials a un col·lector mixta distarà 3 m de la connexió més propera d'un baixant de fecals situada aigües a dalt de la instal·lació.
Hauran de tenir una pendent mínima del 2%, excepte en zones on les cotes impedeixin aquest fet cotes, on es podria arribar a una pendent mínima del 1%.
No es poden ajuntar en el mateix punt més de 2 col·lectors.
S'hauran de preveure punts de registre a la xarxa de col·lectors com a mínim cada 15 m.
Les connexions entre col·lectors horitzontals i baixants verticals en trams inici de recollida es realitzaran mitjançant peça especial "injert" (i no amb colze). De tal manera que la experiència del col·lector sigui de tram recte i a l'extrem de la peça final s'afegirà un tap cec amb rosca per poder registrar la xarxa.

COL·LECTORS SOTERRATS

Les canonades han de disposar-se en rases adequades tal com s'estableix a l'apartat 5.4.3 del CTE, situats per sota de la xarxa de distribució d'aigua potable.
Hauran de tenir una pendent mínima del 2%. En aquest projecte, atenent a la topografia es podran reduir els pendents per garantir l'evacuació per gravetat al clavegueram, fins al 0,5%, com a màxim.
S'ha de disposar de registre cada 15 m com a mínim.
El diàmetre de canonades de trams soterrats serà com a mínim 150 mm, en general, excepte quan només es reculli un aparell diferent de inodor o abocador on podrà ser de 110mm.

SUBSISTEMAS DE VENTILACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT

Disposaran de sistema de ventilació totes les xarxes d'evacuació de l'edifici. El sistema de ventilació a implantar serà per perllongació de baixant on sigui possible.

SUBSISTEMA DE VENTILACIÓ PRIMÀRIA:

Serà suficient aquest sistema donat que l'edifici disposa de menys de 7 plantes o menys de 11 plantes si la baixant està sobredimensionada i els ramals de connexió tenen menys de 5 m.
La ventilació primària a aigües residuals s'aconseguirà per prolongació del baixant al menys 1,30 m per sobre de la coberta de l'edifici quan aquesta no és transitable i 2 m sobre el paviment quan si que ho sigui.
La sortida de ventilació primària es situarà a més de 6 m de qualsevol presa d'aire exterior per a climatització o ventilació i s'haurà de superar en alçada.
S'haurà de situar 0,50 m per sobre de qualsevol forat de recinte habitable que estigui a menys de 6 m d'ella.
L'extrem de la ventilació primària ha de quedar a l'aire, de cara a afavorir la sortida de gasos i convenientment protegida contra l'entrada de cossos estranys.
En els baixants que no sobresuten de cobrta es col·locaran vàlvules d'airejament per permetre l'entrada d'aire i facilitat l'evacuació; i no permetran el pasa de les males olors als espais.

ELEMENTS DE CONNEXIÓ

De dimensión adequades al diàmetre de la canonada de sortida, configuraran els punts de registre de la instal·lació de sanejament. Es col·locaran al llarg de la mateixa en punts estratègics on puguin ser fàcilment registrables i quedin integrats dintre de l'arquitectura de l'espai (en sales tècniques o recintes humits, sota lloses d'escales, en vestíbuls o zones poc transitades a peu o amb vehicles, sota bancs o elements de mobiliari no fixa o integrades amb el paviment mitjançant trapa amb el mateix acabat.

Els pericons seran formigons prefabricades de mides:
-Pericó de pas 40x40x45
-Pericó de pas 50x50x150
-Pericó de pas 60x70x100
-Pericó de pas 50x50x50
-Pericó sifònic 60x60x60
-Pericó sifònic 75x75x70

Les unions entre xarxa vertical i horitzontal i dintre d'aquesta última es realitzarà intercalant arqueta registrable (mitjançant trapa).
Només es connectarà un col·lector per cara d'arqueta amb angle superior a 90º entre entrades i sortida.
Per tant es podran connectar com a màxim per arqueta 3 col·lectors d'entrada i 1 de sortida per cada pericó.

EQUIP DE BOMBEIG

S'ha previst instal·lar un equip de bombeig per a l'evacuació de les aigües de la planta semisoterrani que queda per sota de la cota de sanejament. El seu funcionament és esporàdic per manteniment i en cas de fuites. S'instal·larà en un pou de dimensions 1,2x1,2x1,2 m i impulsarà les aigües fins al col·lector penjat de la galeria.

SORTIDA I CONNEXIÓ A XARXA PÚBLICA

Seran conseqüents amb el número i tipus de xarxes d'evacuació de que disposi l'edifici. Es composarà de pericó sifònic o sifó fet a peces i canonada de connexió a clavegueram. La connexió es realitzarà segons replanteig i situació de xarxa de clavegueram (preferiblement a pou). S'haurà de validar conjuntament amb els gestors de la xarxa pública la validesa de la connexió plantejada i les característiques de la xarxa en el punt de connexió.

Compliran les següents consideracions:

- Els residus que puguin estar contaminats amb olis o hidrocarburs hauran de filtrar-se (mitjançant separadors de greixos, hidrocarburs, decantadors o depòsits neutralitzadors) abans del seu abocament a la xarxa pública. A aquests sistemes de depuració no podrà arribar residus procedents de xarxes fecals.
- Les canonades soterrades a zona urbana hauran de ser aptes per suportar el trànsit rodat i estar protegides adequadament contra deformacions i pressions (sobretot als seus punts febles, unions i accessoris).
- Sempre que sigui previsible un sobrecarregament de la xarxa de clavegueram exterior, s'instal·larà vàlvula antiretorn de doble claveta amb tancament manual, per evitar possibles inundacions d'aigua provinent de la xarxa pública. La situació d'aquest element serà de fàcil registre i manteniment.
- S'instal·larà sistema de tancament hidràulic entre instal·lació interior i connexió a clavegueram de cara a evitar entrada d'olor des de la xarxa pública.

RASES
Seran de parets verticals i amplada la mateixa de la canonada més 500 mm, amb un mínim de 600 mm. La fondària serà funció de la pendent de la canonada, amb un mínim de 0,80 m des de part superior de canonada a rasant (quan es tracta de vorera).
La canonada anirà recolzada sobre llit de material granular (sorra/grava) i compactat superiorment. Si el terreny fos poc consistent, s'afegirà prèviament un llit de formigó de 15 cm.

4. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

XARXA DE CANONADES

El càlcul dels diàmetres per a les conduccions d'evacuació depenen de diversos factors en cada tram, com el nombre d'aparells evacuats i el pendent de la canonada. El diàmetre dels baixants és constant en tota la seva alçada i determinat pel tram que ha d'evacuar màxim cabal, també la determinació del diàmetre dels col·lectors es té en compte.
La xarxa es calcularà de forma separativa, obtenint els diàmetres de pluvials de forma independent als de fecals. Fent servir el mètode d'unitats de desguàs es faran les conversions pertinents per tal de calcular una xarxa unitària.
A continuació s'indiquen els criteris que s'han fet servir pel càlcul de canonades, criteris i dimensionats considerats mínims normatius i que per tant seran sempre inferiors o iguals als assolits a projecte:

XARXA RESIDUALS

A continuació s'indiquen els diàmetres i unitats de desguàs assignades als diferents aparells sanitaris:

TIPUS D'APARELL SANITÀRI	UNITATS DE DESGUÀS		DIÀMETRE MÍNIM SIFÓ I DERIVACIÓ INDIVIDUAL [mm]	
	US PRIVAT	US PUBLIC	US PRIVAT	US PUBLIC
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Inodor — Amb cisterna	4	5	100	100
Inodor — Amb fluxómetre	8	10	100	100
Urinari — Pedestal	-	4	-	50
Urinari — Suspés	-	2	-	40
Urinari — Bateria	-	3.5	-	-
Safareig — De cuina	3	6	40	50
Safareig — De laboratori, restaurant,...	-	2	-	40
Safareig per rentar	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font d'aigua	-	0.5	-	25
Bunera sifònica	1	3	40	50
Rentavaixelles	3	6	40	50
Rentadora	3	6	40	50
Lavabo complert (lavabo, inodor, banyera i bidé) — Inodor amb cisterna	7	-	100	-
Lavabo complert (lavabo, inodor, banyera i bidé) — Inodor amb fluxómetre	8	-	100	-
Aseo amb dutxa (lavabo, inodor i dutxa) — Inodor amb cisterna	6	-	100	-
Aseo amb dutxa (lavabo, inodor i dutxa) — Inodor amb fluxómetre	8	-	100	-

Aquests diàmetres són vàlids per a ramals de fins a 1,50m. Els diàmetres de cada tram no seran menors que els d'aigües a amunt de la instal·lació.
Per a aparells no indicats a la taula anterior es faran servir els següents, segons el diàmetre de la canonada de desguàs:

DIÀMETRE DE DESGUÀS [mm]	UNITATS DE DESGUÀS [UD]
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Per al càlcul dels ramals s'han fet servir les unitats de desguàs assignats a cadascun dels aparells que aboquen al col·lector. Per la selecció del diàmetre es fa servir la següent taula:

MÀXIM NÚMERO DE UNITATS [UD]	DIÀMETRE [mm]

Pendent			
1%	2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

Pels baixants els càlculs de canonades s'han realitzat seguint la següent taula, en funció del número màxim d'unitats de desguàs assignades al baixant:

Nº MÀX. UD, PER L'ALÇADA DE BAIXANT		Nº MAX. UD, EN CADA RAMAL, PER UNA ALÇADA DE BAIXANT		DIÀMETRE
Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	[mm]
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315
5.710	6.920	8.290		315
8.300	10.000	12.000		350

Els diàmetres s'han calculat per una diferència de pressió de +/-250 Pa amb una superfície ocupada de 1/3 de secció transversal de canonada.
Pel càlcul dels col·lectors horitzontals s'ha fet servir el criteri de funcionament a secció mitja, amb un màxim de ¾ amb condicions de flux uniforme. A continuació es presenta la taula de dimensionat de col·lectors:

MÀX. UNITATS DE DESGUÀS [UD]			Diàmetre
Pendent			
1%	2%	4%	[mm]
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250

XARXA PLUVIAL
El número mínim de buneres per aigües pluvials serà l'indicat a la següent taula:

SUPERFICIE DE RECOLLIDA [m2]	NÚMERO DE BUNERES
S ≤ 100	2
100 < S ≤ 200	3
200 < S ≤ 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

Pel dimensionat dels canalons, s'ha fet servir la següent taula per un règim pluviomètric de 100mm/h:

MÀXIMA SUPERFICIE DE COBERTA (m2)				DIÀMETRE
Pendent				
0.5%	1%	2%	4%	[mm]
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Per a seccions quadrades equivalents seran un 10% superiors a la circular.
Pel dimensionat de baixants pluvials s'ha considerat la següent taula, en funció de la superfície recollida pel baixant i un regim pluviomètric de 100mm/h i s'g¡ha majorat considenrat una inensitat de pluja a Barcelona de 150 mm/h,

SUPERFICIE RECOLLIDA [m2]	DIÀMETRE NOMINAL DE BAIXANT [mm]
65	50
13	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Pel càlcul de col·lectors de pluvials, s'ha fet servir la següent taula. Les condicions de càlcul seran a secció plena en règim permanent i un règim pluviomètric de 100 mm/h. A Barcelona s'ha considerat una intensitat de pluja de 150 mm/h.

SUPERFICIE DE RECOLLIDA [m^2]	DIÀMETRE NOMINAL

PENDENT DEL COL·LECTOR			
1%	2%	4%	[mm]
125	178	253	90
229	232	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

XARXES DE VENTILACIÓ
Per la ventilació primària s'aconseguirà amb la prolongació del mateix baixant fins a coberta, mantenint la secció del mateix.
Els baixants que no surten a coberta disposen de válvula d'airejament a la seva part superior per permetre l'entrada d'aire de ventilació a la xarxa i evitar l'entrada de males olors als locals.

PERICONS I ARQUETES
El dimensionat dels pericons s'ha fet en funció del diàmetre del col·lector de sortida, seguint, com a mides mínimes la següent taula:

DIMENSIONS EN PLANTA	DIÀMETRE DE COL·LECTOR DE SORTIDA								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40x40	50x50	60x60	60x70	70x70	70x80	80x80	80x90	90x90

On: L: Longitud
A: Amplada

MC 5.5. CLIMATITZACIÓ I PRODUCCIÓ D'ACS

1. REGLAMENTACIÓ

En el present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.
- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006
- Reglament d'Aparells a Pressió, i Instruccions tècniques complementaries. R.D. 1.244/79
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques i les seves Instruccions tècniques complementàries.
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball
- Recomanacions de les Companyies Subministradores

2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

La producción de calor per calefacció i per aigua calenta sanitària es fa amb energía renovable, bomba de calor aerotèrmia.

Els paràmetres en els que ens basem per definir l'actuació en l'edifici són:

CONDICIONANT DE L'ENTORN

Atés a la configuració de l'edifci s'ha optat per col·locar la sala técnica a la planta -1 amb obetures a façana per evitar la col·locació de les maquinàries a coberta. Així la coberta esdevé una façana més de l'edifici.

CONDICIONANT DEL PROMOTOR

Per aconseguir minimitzar el consum energètic i les emissions de CO_2 s'han previst sistemes eficients a partir de bomba de calor aerotèrmia i una instal·lació fotovoltaica per autoconsum que nen gran parts aportarà energia per a la producciño d'ACS de l'edifici. Així s'elimina també l'ús de combustibles fòssils.

LOCALS A TRACTAR

S'ha considerat com a locals a tractar climàticament tots els espais ocupables, inclòs els serveis higiènics amb façana a l'exterior . A continuació s'estableixen els criteris i nivells de tractament de les diferents zones:

Local	Tractament tèrmic	Humitat	Ventilació
Aules, tallers, sales de reunions, despatxos	Calor per radiadors	-	Aportació/extracció amb UTA centralitzada
Zones de relació i circulació	Calor per radiadors	-	Aportació/extracció amb UTA centralitzada
Vestidors	Calor per aire	-	Aportació/extracció amb recuperador
Serveis higiènics amb façana	Calor per radiadors	-	Extracció forçada
Espais de servei	-	-	Extracció forçada

3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

- Generació de calor per — Bomba de calor amb refrigerant variable
- Producció d'ACS per — Bomba de calor aerotèrmica amb kit hidrònic i acumulació
- Tractament de zones per — Radiadors
- Aportació d'aire exterior — Climatitzador d'aire primari zona Nord i Zona Sud. Recuperador als vestidors

Es proposa realitzar la calefacció mitjançant sistema de radiadors, distribuits de forma coherent amb les orientacions de l'edifici i associats a les diferents façanes, per on es produïran les pèrdues. D'aquesta manera es disposaran de 2 circuits de distribució d'acord amb les façanes principals.

Els radiadors de les aules diposaran de vàlvula termostàtica per tal de poder regular la termperatura de forma independent. El sistema de distribució serà bitubular.

La zona de vestidors tindrà un circuit independent donat que pot tenir un funcionament fora dels horaris de la resta d'espais.

La ventilació es resoldrà mitjançant unitats tractament d'aire (UTA) destinades aquest fi. De cara a sectoritzar la instal·lació es proposa una unitat per l'orientació Nord, una per la Sud i una altra per als vestidors. El sistema de ventilació funciona de forma independent al de climatització.

El sistema de ventilació es proposa a cabal variable de cara a ajustar els nivells de ventilació a les necessitats de l'edifici en cada moment. El control de la ventilació es realitzarà mitjançant sondes de CO_2 a cadascuna de les aules. El sistema obrirà o tancarà la ventilació de cada espai en funció de les seves necessitats. A la vegada el climatitzador d'aire exterior regularà el cabal d'aire de ventilació d'acord amb la demanda.

La unitat d'aire exterior disposarà de recuperador de calor del aire d'extracció, de cara a augmentar el rendiment del sistema, i una bateria de gas refrigerant de cara a compensar la càrrega deguda a l'aire de ventilació abans d'entrar a l'edifici.

Es proposa com a producció un sistema aerotèrmic, que permetrà generar calor tan per ACS com per la calefacció. El sistema aerotèrmic estarà compost d'una bomba de calor de rendiment per sobre del 2.5, i una sèrie de kits hidrònics, on s'iniciaran els circuits per aigua a l'edifici.

Les tecnologies actuals de sistemes aerotèrmics permeten produïr aigua a alta temperatura de cara resoldre el xoc tèrmic antil.legionela i fer compatible la distribució amb elements terminals com radiadors.
La producció d'ACS es fa amb energies renovable aerotermia que cobrirà el 60% de la demanda, com a mínim.
Les unitats exteriors són tipus bomba de calor (fred i calor) que poden atemperar l'aire de ventilació a èpoques caluroses.
Tots els elements compliran la normativa d'ecodisseny ErP, corresponent en el moment de redacció del projecte.
A continuació esquema orientatiu de la instal·lació proposada

4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Per al càlcul del sistema de climatització especificat i de cara a satisfer les condicions de benestar i higiene, segons especificacions de la IT 1 del R.I.T.E., s'han pres els següents paràmetres:

QUALITAT TÈRMICA

TEMPERATURES

Les condicions de càlcul són les obtingudes UNE 100.002

Latitud (graus): 41.26 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 44 m
Percentil per a estiu: 5.0 %
Temperatura seca estiu: 27.48 °C
Temperatura humida estiu: 22.50 °C
Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C
Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
Percentil per a hivern: 97.5 %
Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C
Humitat relativa a l'hivern: 90 %
Velocitat del vent: 3.6 m/s
Temperatura del terreny: 6.40 °C

Les condicions interiors venen estipulades per la IT 1.1.4.1.2 a) i són les expressades a la següent taula:

CONDICIONS INTERIORS		
Temperatura seca estiu:	23 - 25	oC
Humitat relativa estiu:	45 - 60	%
Temperatura seca hivern:	21 - 23	oC
Humitat relativa hivern:	40 – 50	%

Tant a l'hivern com a l'estiu la temperatura interior estarà en relació amb l'exterior, tal i com s'ordena a la IT.1.1.1.1.2 2. Aquest paràmetre es mantindrà constant en la zona ocupada.

VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE

Seguint la IT. 1.1.4.1.3, la velocitat de l'aire estarà en funció de les condicions interiors. En cap cas no superarà els valors especificats en la següent taula en totes les zones susceptibles de ser ocupades per l'usuari.

Temporada	Temperatura interior [ºC]	Velocitat mitjana de l'aire [m/s]
Estiu :	23	0,16
Hivern:	20	0,13

QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

VENTILACIÓ

La qualitat de l'aire interior a garantir als diferents espais serà:

Categoria del recinte	Espais tipus	Cabal [dm3/s persona]
IDA 1 (òptima qualitat)	Hospitals, clíniques, laboratoris i llars d'infants	20
IDA 2 (bona qualitat)	Oficines, residencials, museus, aules, ...	12,5
IDA 3 (qualitat mitja)	Comercials, cines, teatres, restaurants, sales de reunions..	8
IDA 4 (qualitat baixa)		5

Per locals on l'ocupació per persones no sigui permanent els cabals mínims de ventilació podran ser:

Categoria del recinte	Cabal [dm3/s persona]
IDA 1 (òptima qualitat)	No aplicable
IDA 2 (bona qualitat)	0,83
IDA 3 (qualitat mitja)	0,55
IDA 4 (qualitat baixa)	0,28

Segons el mètode simplificat del RITE el cabal d'aire per persona a les aules i sales de reunions seria:

IDA 2: 12,5 l/s (45 m^3/h)

Això no obstant, segons el document intern del Departament d'Educadció "Pautes per acceptar determinats sistemes de ventilació en centres escolars" es pot aplicar el procediment alternatiu amb la norma UNE EN 15251. Aquesta norma considerant el cabal per als ocupants i el cabal necesaari per a diluir els

contaminants dels materials de revestiment amb pol·lució baixa. Per garantir l'IDA 2 aquest cabal es podria ajustar a 8,4 l/s disposant de sondes de control de CO2 per garantir en qualsvol cas que la concentració de ppm de CO2 no supera els 500 ppm respecte de l'exterior.
Aula 25 alumnes segons RITE: 312 l/s (1125 m³/h). Rati: 12,5 l/s persona
Aula 25 alumnes segons procediment alternatiu UNE-EN 15251: 210 l/s (756 m³/h). Rati: 8,4 l/s persona

Categoria	Aire exterior de ventilació segons UNE-EN 15251			
	Persones	Materials de construcció i decoració		
		Polució molt baixa	Polució baixa	No Polució baixa
	l/s persona	l/s·m²	l/s·m²	l/s·m²
I	10	0,50	1,00	2,00
II	7	0,35	0,70	1,40
III	4	0,20	0,40	0,80

En el projecte s'ha optat per un valor intermig de 10 l/s persona que resulta d'aplicar la norma UNE-EN 15251, considerant l'ús i els materials de revestiment i per garantir l'IDA 2. Igualment es disposen de sondes de CO que actuen sobre les comportes motoritzades.

Els aseos i recintes humits 12 ren/h (>2 l/s m²) mantenint-los en depressió a recintes adjacents.

FILTRACIÓ

L'aire d'aportació estarà filtrat segons les especificacions de la IT 1.1.4.2.4. En funció de les característiques de l'aire exterior (ODA) i de l'aire interior (IDA) les classes de filtració queden resumides en la següent taula:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

Donat que es tracta de ODA 2 i IDA 3 el filtre previst per les unitats climatitzadores serà F6+F7.
Donat que es tracta de ODA 2 i IDA 2 el filtre previst per les unitats climatitzadores serà F6+F8.
Es preveurà filtratge a l'entrada d'aire exterior i aire recirculat.
Els recuperadors de calor aniran protegits amb filtres classe F6 o superior.

EXTRACCIÓ

L'extracció de l'edifici es realitzarà en funció de les característiques de l'aire interior. En funció d'aquest paràmetre, la classificació dels locals i el possible ús de l'aire d'extracció es resumeix en la següent taula:

Categoria	Nivell de contaminació	Espais tipus	Ús possible
AE 1	Baix	Oficines, aules, sales de reunions, locals comercials, passos sempre que no es permeti fumar	Pot emprar-se per retorn
AE 2	Moderat	Restaurants, habitacions d'hotels, vestidors i els anteriors on està permés fumar	No pot retornar-se. Pot emprar-se com a transferència a serveis, banys o aparcaments
AE 3	Alt	Lavabos, saunes, cuines, laboratoris, impremtes, habitacions de fumadors	No pot recircular-se ni tranferir-se
AE 4	Molt alt	Campanes de fums, aparcaments, bugaderies, sales d'escombraries, ..	No pot recircular-se ni tranferir-se

El cabal d'aire d'extracció de locals de servei serà com a mínim 2 l/s m²
Les aules i espais d'usos administratius seràn AE1. Donat que es disposa d'unitat propia per la ventilació, aquesta fuincionarà com a tot aire exterior i per tant no hi haurà recirculació a la sala.
En el cas del gimnàs es considera AE1, i per tant tindrà retorn sense transferencia a altres espais. Els nivells de ventilació i per tant d'extracció es regularan mitjançant sonda de CO2 podent arribar a tot aire exterior (sense retorn a l'espai).
A espais de vestidors i aseos es l'extracció es realitzarà directament a espai exterio.

QUALITAT ACÚSTICA

Es prendran les mesures adequades per tal que no es produeixin nivells de pressions sonores superiors als indicats per a les diferents zones, segons les especificacions del DB HR del CTE.
Les sales de màquines disposaran dels aïllaments corresponents que evitin la transmissió de sorolls i vibracions als espais adjacents.
En general, els elements de la instal·lació de climatització susceptibles de transmetre sorolls o vibracions, com bombes circuladores, climatitzadors i ventiladors, es dotaran amb elements que evitin la propagació d'aquestes, com silent-blocks, i en cas d'anar recolzats es dotaran de bancada antivibratòria sobre capa d'anivellació. Entre la bancada i la capa esmentada es col·locarà un gruix de material aïllant tipus PKB-2 o similar.

CONSIDERACIONS ARQUITECTÒNIQUES i D'UBICACIÓ

TRANSMISSIONS

S'han adoptat els coeficients de transmissió i la permeabilitat de les fusteries segons les solucions constructives definits a la justificació del CTE DB HE 1 i a la Memòria.

L'ocupació i activitat prevista de cara als càlculs són les deduïdes de la distribució arquitectònica i mobiliari previst. Quan no sigui fàcil deduir la dada, s'aplicaran els criteris de lla normativa vigent a nivell d'aforament de les sales.

UBICACIÓ

L'edifici objecte d'estudi es troba situat a zona urbana consolidada amb una alçada respecte al nivell del mar de 155,20, 151,30 m.
Aquesta situació fa que de cara a la determinació dels sistemes de filtratge, es consideri que l'aire exterior correspon a una categoria ODA 2 com a cas més desfavorable.

PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA

Per tal de garantir el compliment de les especificacions de la IT 1.2, Exigència d'eficiència energètica, algun punt de la IT 1.1 i les condicions de seguretat marcades en la IT 1.3 el disseny de la instal·lació en el que respecta a la producció i distribució d'energia es dissenya i dimensiona seguint els següents preceptes:

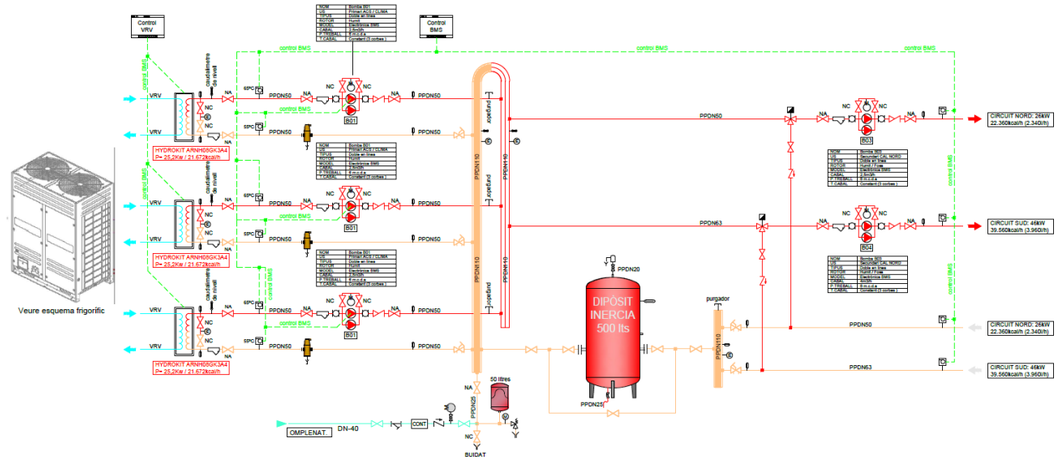
La instal·lació que es descriu en els següents apartats està composada per els següents elements:

Generació de fred i calor per	Bomba de calor VRV
La instal·lació és a:	Gas refrigerant R 32 o R410 a la producció Aigua a la distribució per radiadors
El material de la instal·lació és:	Coure entre bomba de calor i bateries d'expansió directa d'hidrokits i UTA's. Polpropilé clima per a la produccio d'ACS i circuit primari de radiadors Acer inoxidable a radiadors de planxa d'acer

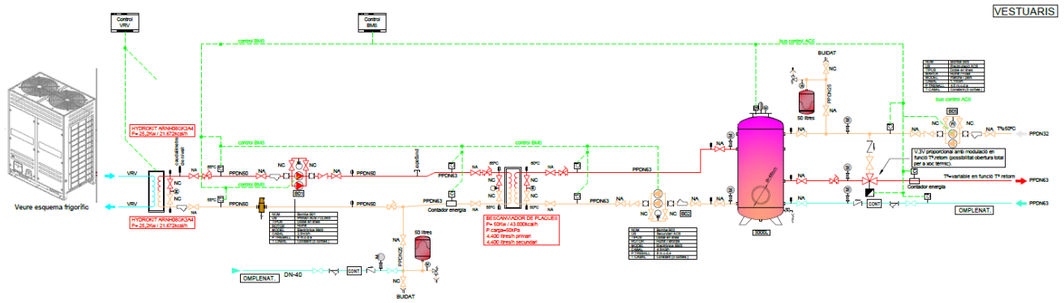
PRODUCCIÓ DE CALOR

La producció de calor es realitza amb bomba de calor per calefacció i tractament d'aire primari i bomba de calor aerotermia per a producció d'ACS.

Esquema de producció de calors per a radiadors



Esquema de producció de calors per per a aigua calenta sanitària



Les característiques d'aquests equips es recullen a la següent taula:

EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR

ID	Marca	Model	Pot. Fred [kW]	Pot. Calor [kW]	Cabal [m3/h]	Dimensions [mm]	zona
UE1	LG	ARUM140LTE5	39,2	44,1	19200	1280x1825x796	UTAS IES
UE2	LG	ARUM241LTE5	67,2	75,6	19200	1690x930x760	RADIADORS
UE3	LG	ARUM080LTE5	50,4	56,7	19200	1280x1825x796	PRODUCCIÓ ACS
UE4	LG	UUC1 U40	9,5	10,8		950x830x330	VESTIDORS
cl1	AIRLAN	FMA-HP 114	35	11.000		4831x2466x2662	F/C+REC+F+V+V
HK	LG	ARNH08GK3A4	13,8			682x1.168x423	

La tria d'aquests elements s'ha realitzat considerant la potència màxima simultània obtinguda del càlcul de càrregues realitzat i les pèrdues o guanys en xarxes de distribució.

CIRCUITS SECUNDARIS

El disseny dels circuits de distribució s'ha realitzat considerant les característiques tècniques i funcionals dels diferents consumidors, segons especifica la IT 1.2.4.2.7.
Les temperatures previstes en els diferents fluids emprats com a medi de transmissió d'energia en contacte amb el sistema de producció queden reflectides en la següent taula:

Radiadors		
Impulsió	65	ºC
Retorn	55	ºC
Salt tèrmic	10	ºC

CANONADES

La distribució es realitzarà amb canonades de coure per al gas refrigerant i de polpropilé clima per a la produccio d'ACS i circuit primari de radiadors i acer inoxidable per a radiadors

Les canonades s'han dimensionat limitant les pèrdues de pressió en 30 mm.c.a./m i la velocitat a 2 m/s .
Els valors dels diàmetres obtinguts queden reflectits en la D.G.
Serà d'obligat compliment la IT1.2.4.2.1 on s'expressen els gruixos en mm per a canonades de transport de fluid. L'aïllament de canonades de fred es realitzarà amb conquilla elastomèrica amb barrera de vapor i un coeficient de conductivitat no menor a 0,04 W/m ºK dels gruixos especificats en les taules següents:
Per a canonades interiors Calentes:

	TEMPERATURES DEL FLUID TRANSPORTAT [ºC]		
Diàmetres	de 40 °C a 60 °C	de 60 °C a 100 °C	major que 100 ºC
DN ≤ 35	25	25	30
35 < DN ≤ 60	30	30	40
60 < DN ≤ 90	30	30	40
90 < DN ≤ 140	30	40	50
140 < DN	35	40	50

Per a canonades exteriors Calentes:

	TEMPERATURES DEL FLUID TRANSPORTAT [ºC]		
Diàmetres	de 40 °C a 60 °C	de 60 °C a 100 °C	major que 100 ºC
DN ≤ 35	35	35	40
35 < DN ≤ 60	40	40	50
60 < DN ≤ 90	40	40	50
90 < DN ≤ 140	40	50	60
140 < DN	45	50	60

Les canonades exteriors es protegiran de les inclemències meteorològiques amb un forro protector d'alumini.
Les canonades circularan per espais destinades a aquest fi, especialment fals sostres i muntants específics. Les suportacions d'aquestes canonades es regiran per les especificacions del fabricant, prenent-se com a base de partida les indicades en la següent taula:

TUB METÀL·LIC DN [mm]	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTACIONS [metres]	
	Circulació vertical	Circulació horitzontal
DN > 10	1.80	1.20
16 ≤ DN < 25	2.40	1.80
32 ≤ DN < 50	3.00	2.40
63 ≤ DN < 125	3.60	3.00

Totes les suportacions seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa per la pròpia soportació. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada
Els circuits de distribució es dotaran de compensadors de dilatació en els seus trams verticals o horitzontals de gran longitud on els canvis de direcció no puguin absorbir els esforços generats per els canvis de longitud ocasionats per els canvis de temperatura en les canonades segons especifica la IT 1.3.4.2.6.
Aquests sistemes es dimensionaran segons la UNE 100.156 i per els codis CTN 53 en canonades plàstiques.
Així mateix s'instal·laran sistemes de purga d'aire en tots els punts alts de la instal·lació, principalment a les entrades a bateries de climatització i en sales tècniques.

VALVULERIA

Es disposarà de vàlvules de tall per a la sectorització de cadascun dels elements i en els diferents ramals de la distribució.

Així mateix es dotarà a la xarxa de distribució de valvuleria d'equilibrat per garantir els cabals en cadascun dels elements que configuren la instal·lació. En concret s'instal·laran vàlvules micromètriques en els circuits primaris i en els ramals.

OMPLENATGE I BUIDATGE

El sistema de producció de calor i fred incorporarà la valvuleria i components necessaris per a l'omplenatge i el buidatge de les canoandes. L'omplenatge es realitzarà des de la sala de màquines, incorporant valvuleria, sistema de comptatge. El buidatge principal es realitzarà des de la sala de màquines, però poden existit buidatges parcials en zones baixes de la instal·lació.
Els diàmetres per a la realització de l'omplenatge i el buidatge en funció de la potència tèrmica de la instal·lació, queden reflectits en la següent taula.

Circuits de calor:

Potència tèrmica [kW]	Omplenatge [DN mm]	Buidatge [DN mm]
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

SISTEMA D'EXPANSIÓ, ELEMENTS I VÀLVULES DE SEGURETAT

El circuit tancat es dotarà d'un sistema d'expansió, segons especificacions de la IT 1.3.4.2.4. El càlcul d'aquest equip es realitza aplicant la UNE 100.155 basant-se en el volum de l'aigua en l'interior de la instal·lació, de les temperatures màximes i mínimes en la canonada i de les pressions que s'hi assoleixen.
Per a la instal·lació de fred descrita i considerant que la pressió del vas oscil·la entre 1,5 i 4 bars i la vàlvula de seguretat es tara a 3,5 kg/cm2 resulta un vas d'expansió de 100 litres.
El sistema de seguretat es complementa amb vàlvules de seguretat tarades a una pressió de 3,5 kg/cm2.

En els circuits primaris de generadors de calor es disposarà de interruptor de fluxe. En els circuits de fred es disposarà de interruptor de fluxe enclavat eléctricament amb arrancador de comopressor.

SALA DE CLIMA

Les bombes de calor, el Kit hidrònics, l'acumulador i els seus equips auxiliars es situen en una sala especialment destinada al seu ús i que cumplirà amb les especificacions de la IT 1.3.4.1.2 i la UNE 60.601 (calderes) i UNE 100.020 (sales de màquines). Aquesta està ubicada a un local de la planta semisoterrani, ventilada directamentper façana.
Les seves dimensions permeten un accés còmode a tots els elements i la correcta realització de les tasques d'inspecció i manteniment. L'accés no es realitzarà mai a través de forats a sostres o terres de la sala.
La sala de clima es considera local de ris especial alt segons el RITE per servir a un local institucional. Per això l'estructura i els tancaments serán EI 180.
El quadre elèctric es situa a la mateixa sala on també es sitúen les bombes i el dipòsit de ACS coma a instal.lacions associades a la producció. A l'interior de la sala i a prop de la entrada es situa el polsador d'aturada d'emergència, d'aquesta manera no te un accés públic.
El nivell lumínic serà de 200 lux amb uniformitat del 0,5. Es disposarà d'un extintor adequat i esquema de principi de la instal·lació.

TRACTAMENT D'ESPAIS

GENERALITATS

El tractament de les diferents zones a climatitzar es realitza tenint presents les condicions de la sala i el confort dels usuaris. Així doncs, les diferents sales disposen dels següents sistemes:

- Tractament de zones per — Radiadors
  Aire per conductes des de recuperador dels vestidors
- Aportació d'aire exterior — UTA d'aire exterior centralitzada a l'IES
  Recuperador de calor als vestidors

ESPAIS AMB TRACTAMENT PER AIRE

Les unitats de tractament amb aire es destinen a l'aire primari de l'institut i dels vestidors.

RADIADORS

L'edifici de l'Institut es resol amb radiadors de planxa d'acer de format horitzontal. Tenen format horitzontal i es col·loquen sota les finestres. La seva fondària és inferior a 15 cm entre 50 i 80 cm perquè no es considerarin escalables segons el DB SUA 1.
Al sostre de la planta primera shan previst radiadors de tipus industrial de 30 cm d'amplada i 6 m de llargada per calefactar l'espai central a les zones on es poden fer activitats.
La superfície dels radiadors no superarà la temperatura de 60ºC segons RITE.
Els models previstos són els següents:

Radiadors

ID	Marca	Model	Pot. Calor [W]	Dimensions [mm]	Situació
RA01	ROCA	ADRAPLAN 600	1.668	1.500	Aules, tallers, biblioteca, sales, espai central PB
RA02	ROCA	ADRAPLAN 600	899	800	Serveis higiènics
RA03	ROCA	ADRAPLAN 600	1.334	1.200	Director, sala alumnes
RA06	SABIANA	DS-ST	650	6.000x300	Espai central P1

UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

En general el tractament d'aire es farà a través d'unitats de pannell sandvitx de 50mm de gruix amb element interior absorbent. Les seccions de ventilació portaran aïllament acústic. Per ajustar els cabals es dotaran de reguladors electrònics de velocitat per a cabals inferiors als 2.500 m3/h i variadors de freqüència per a cabals superiors.
Totes les màquines tindran aportació d'aire exterior, amb funcionament al 100% en el cas de les pròpies de ventilació, i amb sistema de resta de casos. En tots els casos disposaran de recuperador de calor.
Per a la tria dels elements s'ha suposat un factor de by-pass en la bateria dels climatitzadors de 0,15.
Les característiques tècniques dels climatitzadors seran tals que tinguin com a màxim les especificacions de pèrdua de càrrega per element estipulades en la IT 1.2.4.2.4, i reflectides en la següent taula;

Element	Pèrdua màxima [Pa]
Bateria de calor	40
Bateria de fred	60
Bateria de fred i deshumectació	120
Recuperador	80 a 120
Silenciosos	60
Unitats terminals	40
Seccions de filtració	Segons fabricat i tipologia

Les bateries serán d'expansió directa.
Les característiques tècniques i físiques de cada equip es poden veure a detall als càlculs adjutns a la memòria.

CONDUCTES D'AIRE

Les conduccions d'aire des de les unitats terminals fins als espais es realitzarà amb conducte tipus xapa d'acer galvanitzat junta meto aïllat, així com a conductes de fibra
Per al càlcul de la secció dels conductes s'han considerat els següents paràmetres:
Pèrdua de pressió màxima: 0,1 mm.c.a./m per a limitació de dimensions de ventiladors
Velocitat màxima: 6m/s Limitació de sorolls i fregament en conductes.
El càlcul s'ha realitzat emprant el mètode de velocitat constant.

Les connexions entre trams de conductes i amb els seus accessoris es realitzaran de manera que s'asseguri una estanqueïtat de classe B o superior, el que es tradueix en unes fuites menors a les especificades a la següent taula, en funció de la pressió estàtica disponible del ventilador que l'alimenti:

P [mm.c.a]	P [Pa]	f dm3/(s m2)
3	30	0,082
5	50	0,114
7	70	0,142
10	100	0,180
15	150	0,234
20	200	0,282
25	250	0,326

Els conductes circularan per sostre i muntants d'instal·lacions. Es deixaran trapes i registres per poder fer la neteja interior dels conductes cada 10 metres.
Per a conductes d'aire, els valors d'aïllaments s'ajustaran a la següent taula o a les especificacions de la IT 1.2.4.2.2:

Tipus aire	En conducció interior Gruix [mm]	En conducció exterior Gruix [mm]
Calent	20	30
Fred	30	50

DIFUSIÓ

La difusió es realitzarà amb elements de mercat que compleixin les necessitats tècniques de l'espai tractat, en quan a cabals, pèrdues de pressió, prestacions acústiques i d'abast de la vena d'aire i alhora tinguin una integració arquitectònica adient amb la resta d'elements de l'espai.
Segons la IT 1.2.4.2.4 les pèrdues de pressió màxima en els elements de difusió serà la reflectida en la següent taula:

Element	Pèrdua màxima [Pa]
Impulsió	40 a 200 segons tipologia
Retorn	20

La aportació de aules i espais administratius es realitza amb ti reixes integrades als conductes i l'extracció amb reixes al parament vertical a la part inferior per afavorir el moviment de l'aire.

A la zona de serveis higiènics i sales tècniques es fan servir boques d'extracció.
Les característiques dels elements emprats es poden veure a la documentació gràfica.

ESPAIS AMB TRACTAMENT PER AIRE

UNITATS INTERIORS DE CLIMA

El tractament de l'aire de ventilació es resol amb climatitzadors d'aire primari, un per a l'orientació nord i l'altre per a orientació sud i espai central. Els vestidors disposen d'una unitat interior d'expansió directa per conductes.
Funcionen amb gas R 32 que arriba per canonades de coure.
El sistema es controla per termòstats associats a cada máquina.
La posició dels equips es pot veure a la documentció gràfica.
Els equips previstos són de la marca LG i a continuació s'indiquen les característiques principals:

UNITATS TRACTAMENT D'AIRE

ID	Marca	Model	Pot. Fred [kW]	Pot. Calor [kW]	Cabal [m3/h]	Dimensions [mm]	Configuració	zona
cl1	AIRLAN	FMA-HP 114		35	11.000	4380x1860x2232	F/C+REC+F+V+V	UTA AE
ui01	LG	UM36F N20	9,5	10,8	1.850	1250x692x270	Sostre conductes	Vestidors

RENOVACIÓ D'AIRE

L'aportació i extracció d'aire dels diferents recintes es realitzarà de forma independent al sistema de climatització. En funció de la tipologia AE de cadascun d'ells, segons s'especifica en la IT 1.1.4.2.5, i l'aportació necessària en funció de la tipologia IDA de la IT 1.1.4.2.2.
Tant l'aportació com l'extracció es realitza de forma directe a l'espai a ventilar. L'aire de ventilació vindrà convenientment pre-tractat de l'unitat específica de tractament.

Les conduccions d'aire des de les preses d'aire d'extracció fins als sistemes de tractametn o recuperació, així com els trams de captació es realitzarà amb conducte tipus xapa d'acer galvanitzat junta meto aïllat
En disposar d'un cabal d'aire expulsat a l'exterior superior als 1.800 m^3/h (0,5 m^3/s) es dotarà al sistema d'un recuperador d'energia. Aquest tindrà unes característiques tals com s'indica en la següent taula, segons prescripcions de la IT 1.2.4.5.2

Hores de funcionament	Cabal d'extracció [m3/h]									
	1800≤Q<5400		5400≤Q<10800		10800≤Q<21600		21600≤Q<43200		43200 ≤ Q	
	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]
t ≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
2000 < t ≤ 4000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
4000 < t ≤ 6000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
6000 < t	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

MAQUINÀRIA D'EXTRACCIÓ

L'única maquinaria específica d'extracció és la associada a l'extracció de banys i espais de servei.

La situació i característiques dels equips d'extracció es poden veure a la documentació gràfica de projecte.

5. CALCULS JUSTIFICATIUS

CÀRREGUES TÈRMIQUES

Calefacció

Conjunt: Total							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
departaments	P00	2014.26	648.00	1894.78	60.47	3909.04	3909.04
P00-Biblio	P00	1247.86	1260.00	3684.30	67.87	4932.16	4932.16
tutoria	P00	478.06	45.00	131.58	66.89	609.64	609.64
secretaria/Recepció	P00	555.26	135.00	394.75	40.20	950.01	950.01
P00-Prof	P00	1454.19	900.00	2631.64	87.12	4085.84	4085.84
laboratori	P00	1930.19	756.00	2210.58	68.36	4140.78	4140.78
P00-Taller	P00	1168.24	1116.00	3263.24	66.50	4431.48	4431.48
lavabo	P00	438.37	660.00	3859.75	222.88	4298.11	4298.11
A.Alumnes	P00	454.49	288.00	842.13	92.16	1296.61	1296.61
espai relacional	P00	2181.87	720.00	1892.66	19.39	4074.52	4074.52
P01-A01	Planta 1	764.30	1116.00	3263.24	85.10	4027.54	4027.54
P01-A02	Planta 1	771.22	1116.00	3263.24	85.83	4034.46	4034.46
P01-A03	Planta 1	750.45	1116.00	3263.24	85.46	4013.69	4013.69
P01-A04	Planta 1	1041.76	1116.00	3263.24	91.98	4305.00	4305.00
P01-A05	Planta 1	1194.72	1116.00	3263.24	95.72	4457.96	4457.96
P01-A06	Planta 1	667.42	1116.00	3263.24	83.67	3930.66	3930.66
P01-A07	Planta 1	660.49	1116.00	3263.24	84.98	3923.73	3923.73
P01-A08	Planta 1	711.23	1116.00	3263.24	82.90	3974.47	3974.47
P01-A11	Planta 1	955.61	1116.00	3263.24	89.63	4218.84	4218.84
P01-A12	Planta 1	1063.79	1116.00	3263.24	92.17	4327.03	4327.03
P01-B1	Planta 1	407.66	660.00	3859.75	220.31	4267.40	4267.40
P01-aula SEI	Planta 1	703.26	0.00	0.00	17.18	703.26	703.26
P01-general	Planta 1	2350.72	1440.00	3785.31	23.70	6136.04	6136.04
		Total	**19788.0**	**Càrrega total simultània**		**85048.3**	

Es remet a la justificació de càlculs complerts a l'annex de càlcul AN.MC 5.

6. CONTROL CENTRALITZAT DE L'EDIFICI

L'edifici disposarà d'un sistema de control centralitzat per ajustar el funiconament a les necessitats de cada momento i millorar l'estalvi energètic.

El llistat de punts a controlar és el següent:

SENYALS CONTROL IES XALOC

descripció	DI	DO	AI	AO	MODBUS	BACNET	nº variables int.
edifici INSTITUT							
VRV LG integració BACnet (x3 màquines)						3	45
consum elèctric 3 màquines LG					3		15
producció energia tèrmica 3 màquines LG					3		15
AIRLAN UTA, integració 2 màquines					2		30
estat, marxa/aturada bombes B01 hidrokit 1	2	2					
estat, marxa/aturada bombes B01 hidrokit 2	2	2					
estat, marxa/aturada bombes B01 hidrokit 3	2	2					
regulació vàlvula 3 vies circuit clima nord				1			
regulació vàlvula 3 vies circuit clima sud				1			
temperatura impulsió/retorn clima nord			2				
temperatura impulsió/retorn clima sud			2				
estat, marxa/aturada bombes B03 clima nord	2	2					
estat, marxa/aturada bombes B04 clima sud	2	2					
Sondes CO2 + temperatura aules (x6) PB					6		12
Sondes CO2 + temperatura aules (x10) P1					10		20
obrir/tancat comporta aportació aire aules (x6) PB		6					
obrir/tancar comporta aportació aire aules (x10) P1		10					
estat, marxa/aturada extractors	2	2					
estat, marxa/aturada extractors AMB VARIADOR	1	1		1			
obrir/tancar reixes ventilació natural mínima	1	1					
obrir/tancar lluernaris ventilació natural màxima	1	1					
obrir/tancar finestres ventilació PB (x2)	1	2					
obrir/tancar finestres ventilació P1 (x2)	1	2					
Integració inversor fotovoltaica					1		10
Integració control il.luminació					1		50
consum elèctric general integració CVM					1		10
consum elèctric vestidors integració CVM					1		10
consum elèctric clima integració CVM					1		10
producció fotovoltaica integració CVM					1		10
Consum general aigua	1				1		1
Consum aigua vestidors	1				1		1
alarma detecció incèndis	1						
temperatura i humitat exterior			2				
TOTAL SENYALS INSTITUT	**20**	**35**	**6**	**3**	**32**	**3**	**239**

descripció	DI	DO	AI	AO	MODBUS	BACNET	nº variables int.
edifici VESTIDOR							
VRV LG integració BACnet (x1 màquina)						1	15
consum elèctric 1 màquina LG					1		5
consum elèctric kit hidrònic					1		5
producció energia tèrmica LG dn40					1		5
AIRLAN UTA, integració 1 màquina					1		15
estat, marxa/aturada bombes B01 hidrokit 1	2	2					
estat, marxa/aturada bombes B01 hidrokit 2	2	2					
estat, marxa/aturada bombes B02 secundari ACS	2	2					
regulació vàlvula 3 vies subministrament ACS				1			
estat, marxa/aturada bombes B05 recirculació ACS	2	2					
comptador energia tèrmica ACS DN32					1		5
Temperatura acumulador ACS			1				
temperatura impulsió/retorn ACS a consum			2				
estat, marxa/aturada extractors	1	1					
TOTAL SENYALS VESTIDORS	**9**	**9**	**3**	**1**	**5**	**1**	**50**

DI= entrada digital, DO= sortida relé, AI= entrada analògica, AO=sortida analògica

MC 5.6. SISTEMES DE VENTILACIÓ

Aquesta instal·lació es defineix a l'apartat M 5.5 Instal·lacions tèrmiques

MC 5.7. SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

No hi ha instal·lació de subminsitrament de combustible en aquest projecte.

MC 5.8. 1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

1. REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. RD 314/2006 i modificacions potseriors
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006
- REBT. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 de 2 d'agost de 2.002
  Instruccions tècniques complementàries del REBT
  - ITC-BT-01 Terminologia
  - ITC-BT-02 Normes de referència al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió
  - ITC-BT-03 Instal·ladors autoritzats
  - ITC-BT-04 Documentació i posada en servei de les instal·lacions
  - ITC-BT-05 Verificacions i inspeccions
  - ITC-BT-06 Xarxes aèries per distribució en Baixa Tensió
  - ITC-BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en Baixa Tensió
  - ITC-BT-08 Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica
  - ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior
  - ITC-BT-10 Previsió de càrregues per a subministraments en Baixa Tensió
  - ITC-BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses
  - ITC-BT-12 Instal·lacions d'enllaç. Esquemes
  - ITC-BT-13 Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció
  - ITC-BT-14 Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació
  - ITC-BT-15 Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals
  - ITC-BT-16 Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: Ubicació i sistemes d'instal·lació
  - ITC-BT-17 Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comanament i protecció
  - ITC-BT-18 Instal·lacions de posada a terra
  - ITC-BT-19 Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
  - ITC-BT-20 Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació
  - ITC-BT-21 Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
  - ITC-BT-22 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
  - ITC-BT-23 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
  - ITC-BT-24 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes
  - ITC-BT-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
  - ITC-BT-32 Instal·lacions amb finalitats especials. Màquines d'elevació i transport
  - ITC-BT-43 Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals
  - ITC-BT-44 Instal·lacions de receptors. Receptors per enllumenat
  - ITC-BT-47 Instal·lacions de receptors. Motors
  - ITC-BT-48 Instal·lacions de receptors. Transformadors i autotransformadors. Reactancies i rectificadors. Condensadors
- Reial Decret 1955/2000, de 1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediment d'autorització de instal·lacions d'energia elèctrica
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Recomanacions de la Companyia Elèctrica
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball

2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

CONDICIONANT DE L'ENTORN

L'entrada d'escomesa es realitza per xarxa urbana existent instal·lada en carrer públic. En el mateix emplaçament s'hi situa TMF10 i es realitza el subministrament a CGP de l'edifici mitjançant canalització soterrada de tipus 2PE de ∅160mm. Es col·loquen caixes de registre intermèdies amb arqueta de mínim 40x40mm. Consultar documentació gràfica adjunta.

CONDICIONANT DEL PROMOTOR

La Generalitat de Catalunya mitjançant el Departament d'Ensenyament expedeix el document "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics" en el qual es determinen una sèrie de requisits per tal d'uniformar el conjunt dels nous equipaments del Departament. Aquesta memòria es basa en el compliment dels requeriments mencionats en el document en qüestió.

CONDICIONANT TÈCNICS

TIPUS D'INSTAL·LACIÓ

Es tracta d'una nova instal·lació que correspon al grup "I (Locals de pública concurrència)" i "K (Enllumenat exterior)"

CONTRACTACIÓ

La contractació de l'energia es farà mitjançant:

- Subministrament principal: baixa tensió

No es considera subministrament complementari.

El subministrament procedirà de la xarxa de distribució de la companyia des de la via pública.

COMPANYIA SUBMINISTRADORA

La companyia subministradora és la responsable de la distribució a la zona de l'edifici, en aquest cas FECSA-ENDESA.

Tots els elements d'enllaç es regiran per les especificacions del REBT i per les normatives particulars de connexionat d'aquesta companyia.

RESERVA DE LOCAL

En l'edifici no correspon reservar un local per a centre de transformació de la companyia, ja que la potència sol·licitada és inferior a 100 kW. Es contracten 87kW de potència.

Es preveu un armari per a la centralització de comptadors de l'edifici.

TENSIONS I FREQÜÈNCIA

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia. Les tensions d'usuari normalitzades en l'edifici a partir de la xarxa de distribució pública de Companyia, són les següents:

ÚS	TENSIÓ [V]	FREQÜÈNCIA [Hz]
Subministrament de l'edifici	230 / 400	50
Receptors trifàsics	400	50
Receptors monofàsics d'enllumenat i força	230	50
Comandament en general	230	50
Alimentació a PLCs i control	230	50

RÈGIM DE NEUTRE

L'esquema de distribució adoptat en les instal·lacions elèctriques de l'edifici corresponen al TT per el que els neutres dels transformadors estan connectats directament a terra i les masses de les instal·lacions receptores estan connectats a una presa de terra separada de la presa de terra de l'alimentació.

POSADA A TERRA

La posada a terra de l'edifici s'ajustarà a tot el que estableix la ITC-BT-018. L'edifici compta amb posades a terra separades i independents, amb possible connexió a posteriori segons els requeriments tècnics de l'usuari i la companyia subministradora:

- Posada a terra unitària per a la instal·lació de Baixa tensió, d'informàtica i de parallamps.

Com a bases més importants tenim:

- La posada a terra garantirà una resistència entre els conductors de protecció i el terreny inferior al que estipula el reglament. Es col·locarà un pont de comprovació per a realitzar les mesures periòdiques de manteniment del valor de la resistència a terra de la xarxa abans d'arribar a les barres equipotencials dels quadres.
- Es preveu un sistema de protecció catòdica del conductor i piques de terra soterrades per a prolongar la vida útil del sistema de posada a terra.
- Del Quadre General de Distribució als aparells de consum s'hi arribarà amb un conductor de coure d'igual secció i tensió nominal que els conductors actius inferiors o igual a 16 mm^2 i de secció la meitat per a les seccions dels conductors actius superiors a 16 mm^2. L'aïllament exterior del cable de protecció serà, en general, de color verd - groc.
- A la xarxa de terres equipotencial es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinària i lluminàries, així com els motors, i equips. Les connexions es realitzaran o be amb terminal cargolades o be amb soldadura aluminotèrmica. No s'interrompran els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, interruptors manuals o automàtics
- Les safates metàl·liques i el fals terra estaran units a la xarxa a terra mitjançant un conductor de coure nu de 16 mm^2 mínim. En el cas del fals terra, es realitzarà una malla de 1,5 m.

Aquesta informació es completa en la memòria específica de "Posada a Terra".

SISTEMES DE CORRENT ININTERROMPUt

Es col·locarà un SAI per a l'alimentació al Rack.

En cas que s'instal·li la sala on s'ubiqui el SAI es climatitzarà segons la fitxa de característiques indicades pel fabricant de manera que l'electrònica i les bateries no disminueixin la seva vida útil degut a una temperatura massa elevada de la sala.

BATERIA DE CONDENSADORS

Està previst col·locar una bateria de condensadors per a compensar el cos φ de la instal·lació.

La potència reactiva capacitativa necessària per aconseguir un cert factor de potència es determina per l'apartat de càlculs de la present memòria.

3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

• Subministrament principal	CT companyia subministradora
• Subministrament secundari	No es considera
• Distribució quadres	Quadres per tipus de zones
• Característiques quadres	1 embarrat
• Característiques línies	Enllumenat: Control lumínic mitjançant DALI/DSI/1-10V, contactors en quadre
	Clima: Control de l'estat amb contactors
	Força: Alimentació preses corrent
	Bombes: variador freqüència
• Característiques control	Selectivitat de línies (comunicació bus)
	Analitzadors xarxa en QG
	Estat contactors segons botonera centralitzada.
• Característiques posada a terra	Esquema TT

4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

RELACIÓ DE POTÈNCIES

POTÈNCIA INSTAL·LADA

La potència instal·lada pel conjunt de l'edifici correspon a la suma de la totalitat dels equips instal·lats, que es detalla en l'apartat corresponent de la present memòria, i que es resumeix a la següent taula:

Ús	Potència unitària [kW]	Unitats	Potència total [kW]
CGP	52.900,0	1	52.900,0
QS.01 CLIMA	90.300,0	1	90.300,0
QS.03 TALLER PB	15.300,0	1	15.300,0
QS.04 FOTOVOLTAICA	2.100,0	1	2.100,0
QS.05 VESTUARIS	30.700,0	1	30.700,0
QS.06 ASCENSOR	10.100,0	1	10.100,0
TOTAL			**201.400,0**

La potència total instal·lada a l'edifici és per tant de: 201,4 kW.

PREVISIÓ DE POTÈNCIES SIMULTÀNIES

Partint dels valors de les previsions de càrregues i els coeficients de simultaneïtat reflectits en els punts anteriors, la previsió de potències a realitzar a l'edifici a efectes de dimensionat de les escomeses, dels elements d'enllaç i dels centres de és la que es detalla a continuació:

La potència màxima admissible s'estableix en: 87kW

S'adjunta de l'annex de càlcul per a la seva justificació.

POTÈNCIA CONCERTADA

La potència a concertar pel promotor correspon amb la suma de la totalitat de les potències màximes que podrà contractar cadascun dels abonats segons ITC-BT-010. Per a cada cas, la potència concertada coincideix amb la màxima admissible que figurarà als butlletins de cada instal·lació individual i que vindrà determinada per l'amperatge de l'Interruptor general de potència.

En funció d'aquests càlculs, tenim que les potències a concertar seran:

- Subministrament principal 87 kW

ESCOMESES I CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

PRINCIPAL

L'escomesa principal partirà del Centre de Transformació de la companyia.

Hi haurà una caixa general de protecció per a cadascuna de les línies d'alimentació general (LGA) que alimenten a l'edifici, cadascuna amb intensitat nominal i fusibles de calibre adient a la intensitat màxima admissible per cada línia.

Les característiques de la caixa general de protecció seran:

- Esquema: Quadre BT
- Intensitat nominal: 250 A
- Protecció: 4 bases DIN 1

LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

Es el tram de cable que anirà des de les C.G.P. fins a la centralització de comptadors de l'edifici. Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars, amb aïllament denominació RZ1-K, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagadors de l'incendi. Aquests seran de secció suficient per suportar el consum calculat en l'apartat anterior sense patir escalfaments ni deformacions, ni provocar una caiguda de tensió superior al 0,5%.

Anirà dins de conducció blindada o safata precintada des de les caixes de protecció fins al recinte de comptadors, com es pot observar als plànols de la documentació gràfica. La canal tindrà capacitat per ampliar en un 100% la secció dels conductors.

La secció de la línia d'alimentació principal serà de: 4x150+TTx95mm^2 Cu

EQUIP DE PROTECCIÓ I MESURA

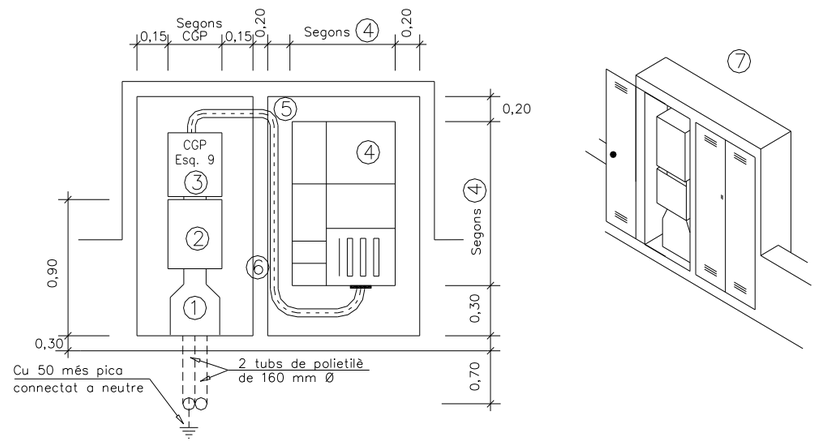
El conjunt de mesura serà de tipus TMF10 100/5 segons especificacions de la companyia elèctrica.

En l'edifici objecte de la present memòria l'emplaçament del conjunt de protecció i mesura es realitzarà en una tanca o en paret de la via pública amb escomesa subterrània.

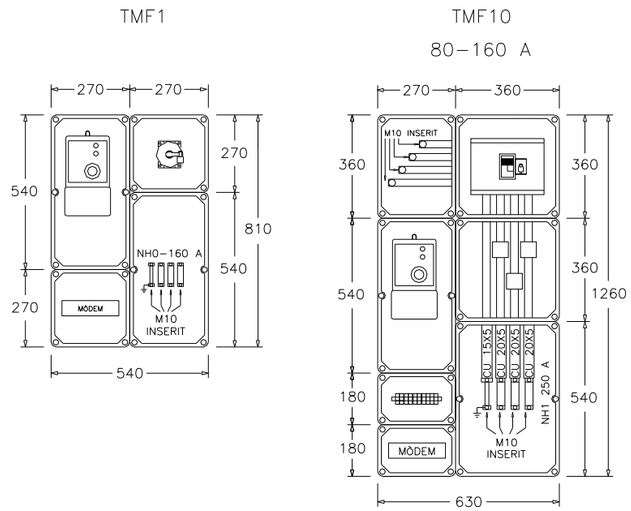
- A través de caixa de seccionament i CGP:

Del comptador sortirà, dintre de tub, la derivació individual de les mateixes característiques tècniques que l'escomesa, les quals donaran servei a cada usuari.

Les dimensions de cadascuna de les tipologies de conjunts de protecció i mesura de fins a 250 A es poden veure en els següents gràfics:



1 Canal protectora.
2 Caixa de seccionament.
3 Caixa general de protecció (esquema 9).
4 Conjunt de protecció i mesura TMF1 o TMF10.
5 Tub aïllant rígid per a protecció conductors
6 Separació opcional
7 Armari que pot ser de compartiment únic, disposarà de porta metàl·lica d'almenys 2 mm d'espessor, grau de protecció IK10 i pany JIS ref.:CFE



NOTA - Si hi ha CGP els fusibles s'han de substituirper ganivetes.

DERIVACIO INDIVIDUAL

És el tram de cable que anirà des dels comptadors de l'edifici fins el quadre General de Baixa Tensió de l'edifici. Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars, amb aïllament denominació UNE RZ1-K, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagadors de l'incendi.

Aquests seran de secció suficient per suportar el consum calculat en l'apartat anterior sense patir escalfaments ni deformacions, ni provocar una caiguda de tensió superior al 1%. Cada derivació individual comptarà addicionalment amb un cable vermell de 1,5mm² de secció per a control. El recorregut de la derivació individual queda reflectida a la Documentació Gràfica.

La derivació individual anirà dins de tub, conducció blindada o safata precintada, per un muntant vertical d'obra destinat exclusivament a canalitzacions elèctriques des de la centralització de comptadors fins al quadre general de baixa tensió de l'edifici.

La derivació individual serà de 4x120+TTx70mm² Cu.

QUADRES DE PROTECCIÓ I MANIOBRA

CRITERI DE DISTRIBUCIÓ DE QUADRES

De cara a situar els quadres en l'edifici s'ha optat per a ubicar-los en punts que fessin possible l'aproximació dels quadres elèctrics als consumidors d'energia elèctrica.

Hi haurà quadres per separat segons els usos següents:

• CGP:	Preferents	Enllumenat general. Preses de corrent general. Enllumenat exterior general. Alimentació subquadres QS.
• QS.01:	Climatització	Alimentació sala climatització: il·luminació , emergències, preses de corrent i maquinària de climatització.
• QS.03:	Taller	Alimentació sala taller: il·luminació, emergències, preses de corrent.
• QS.04:	Fotovoltaica	Alimentació preses de corrent i il·luminació zona fotovoltaica.
• QS.05:	Vestidors	Alimentació il·luminació i preses de corrent a vestidors i pista exterior.
• QS.06:	Ascensor	Alimentació ascensor.

CARACTERÍSTIQUES QUADRES

Els quadres estaran constituïts per un armari metàl·lic IP44 amb porta metàl·lica lacada (color segons Direcció Facultativa) i pany, pintat en pintura epoxi polimeritzada al forn, amb placa de muntatge per fixació de carrils DIN, canaletes de cables i regleters de borns, que contindrà en el seu interior, degudament muntat, l'aparellatge descrit en l'esquema unifilar de la Documentació Gràfica.

Les característiques de muntatge principals dels quadres elèctrics seran:

- Es muntaran directament adossats a paret o sobre bancades, tenint tant l'entrada principal com les sortides per la part superior del quadre.
- Totes les línies estaran identificades, i en la seva porta es posarà, plastificat, l'esquema unifilar corresponent. La situació de Quadre General de Distribució està grafiada en els plànols d'electricitat
- Les sortides estaran protegides contra sobreintensitats, sobretensions i contra corrents de defecte. Els dispositius contra corrents de defecte es disposaran de manera que hi hagi selectivat entre els mateixos, de manera que sempre actuarà el dispositiu situat més aigües avall. Només s'admetran com a dispositius selectius aquells en que el situat aigües amunt estigui temporitzat i la seva corrent de funcionament residual nominal sigui dues vegades superior a la corrent residual del dispositiu situat aigües avall
- Per la posada a terra dels equips elèctrics i dels quadres, es col·locarà en cadascun una o vàries barres equipotencials des de on partiran les diverses línies de posta a terra d'equips i consumidors.
- Els quadres es dimensionaran deixant un 30% d'espai lliure per a futures ampliacions.

La situació dels Subquadres i dels quadres secundaris està grafiada en els plànols d'electricitat.

TIPUS DE QUADRES

QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ

El quadre general es col·locarà en el punt més pròxim a l'entrada de l'escomesa o de la derivació individual. En el cas que no es pogués situar en aquest punt, es situarà a l'entrada un dispositiu de protecció i comandament. Aquest punt estarà allunyat dels llocs on hi hagi perill d'incendi o pànic, i el personal no autoritzat no tindrà accés al mateix.

L'interruptor automàtic general disposarà d'una bobina de dispar contra sobretensions de tipus permanent. També disposarà d'un analitzador de xarxes per el control i la supervisió de la xarxa per part de l'usuari. La lectura de les mesures es realitzarà a través d'un bus de control. El Quadre General de Baixa Tensió també disposarà d'una sortida per a alimentar el Sistema d'Alimentació Ininterrompuda.

QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUT (S.A.I.)

Es realitza una previsió d'instal·lació de SAI. En cas que s'instal·li es seguiran les següents indicacions.

Es penjaran d'ell els usos especificats anteriorment, que són les preses informàtiques. Aquest quadre tindrà les mateixes característiques que l'anterior.

S'alimentarà del S.A.I. que es descriu més endavant. Hi haurà un By-pass manual entre aquest quadre i el general, per tal que, en cas d'avaria, es pugui alimentar directament el sistema informàtic i no es quedi sense servei.

Les sortides estaran protegides contra sobreintensitats, sobretensions i contra corrents de defecte.

Les línies que alimentin línies d'informàtica disposaran d'un diferencial superimmunitzat, de manera que els possibles harmònics que puguin generar l'electrònica dels equips no afectin a la alimentació dels mateixos.

SUBQUADRES CLIMA

Totes les línies de clima, bombes i motors es protegiran mitjançant guardamotors. Tots elements estaran associats a una maniobra que permetrà governar el seu estat de manera manual i automàtica. El quadre de protecció disposarà en la porta pilots indicadors de l'estat (ON/OFF) de color verd i vermell. L'alimentació dels elements de control (contactors) estaran protegits mitjançant una línia protegida independentment. L'estat de cada línia es portarà a la centraleta de control.

LÍNIES INDIVIDUALS

DESCRIPCIÓ CANALITZACIONS UTILITZADES

Des dels diferents quadres de protecció i control partiran les línies d'alimentació als quadres secundaris o a consumidors. Les canalitzacions seran del tipus següent:

- Safata metàl·lica
- Tub rígid.
- Tubs corrugats.

En tots els casos es dimensionarà una secció de pas en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

No es canalitzaran en el mateix tub o canal conductors de potencia i circuits de MBTS i MBTP sinó es compleix alguna de les següents condicions:

- Tots els conductors siguin de la tensió d'aïllament assignada més elevada
- Estiguin en compartiments separats

Com a mínim les canalitzacions elèctriques es col·locaran a una distància de 3cm respecte a les no elèctriques, i sempre es col·locaran per sobre d'aquestes últimes.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, provistes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva. No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa.

La distribució de força electromotriu queda reflectida en els plànols respectius de la Documentació Gràfica.

SAFATES

Les safates s'empraran generalment per a traçats troncals. No es compartiran amb els de senyals dèbils, i en tot cas es posaran a una distancia mínima de 30 cm. Les safates aniran fixades a sostre o paret dels tancaments mitjançant suports apropiats de angulars o prefabricats.

Es connectaran a terra mitjançant un cable de coure nu, garantint una correcta continuïtat.

TUBS

Les línies discorreran generalment dintre de tub lliure d'halògens tipus corrugat reforçat d'execució encastada a la paret o per a connexionat d'elements terminals en cel rasos o amb tubs rígids en instal·lacions vistes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes seran de PVC i estaran provistes amb regletes de connexió per a la realització de enllaços. No es permetrà, sota cap concepte, enllaços a l'interior dels tubs.

Els tubs per les línies de força electromotriu seran independents dels tubs d'enllumenat normal o d'emergència.

DESCRIPCIÓ DE CABLES CONDUCTORS

Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars amb aïllament denominació UNE RZ1-K 0,6/1 kV i 07Z-K 400/750V, sense emissió d'halògens i no propagador de la flama.

En els circuits que alimentin circuits de seguretat, s'utilitzarà conductor de designació UNE SZ, resistent al foc.

CALCUL DE CABLES

El càlcul del cablatge es realitza amb els següents criteris:

PER CAIGUDA DE TENSIÓ

Elecció de la secció dels conductors per garantir que la caiguda de tensió sigui inferior a l'estipulada al reglament, i per assegurar la reducció de pèrdues en les línies elèctriques mitjançant un exhaustiu control de les caigudes de tensió.

La secció dels cables ha de ser la suficient per suportar el pas de la intensitat nominal prevista sense escalfaments, i que la caiguda de tensió entre a Caixa General de Protecció i el consumidor final no superi els següents rangs en funció del tipus de consumidor:

- Força electromotriu: 5%
- Enllumenat: 3%

Partint d'aquest valor, la següent taula nostra els valors màxims de caigudes de tensió en percentatge i en valor absolut:

Sector	Alimentació a:	Caiguda de tensió màx. [%]	e=ΔU_{III} [V]	e=ΔU_{I} [V]
LGA	Subministres d'un únic usuari	No existeix LGA	-	-
	Contadors totalment concentrats	0,5 %	2V	-
	Centralitzacions parcials de contadors	1,0%	4V	-
DI	Subministrament d'un únic	1,5%	6V	3,45V
	Contadors totalment concentrats	1,0%	4V	2,3V
	Centralitzacions parcials de contadors	0,5%	2V	1,15V
Circuits interiors	Circuits enllumenat	3%	12V	6,9V
	Circuits de força	5%	20V	11,5V

PER AMPACITAT

Comprovació de que la intensitat prevista a totes les línies és inferior a la seva capacitat de transport en funció de la secció, el sistema d'instal·lació i la temperatura de funcionament estipulada.

PER CORRENT DE CURTCIRCUIT

Verificació de que la intensitat de curtcircuit admissible per al conductor sigui superior a la que es pot produir en cas de falta abans que les proteccions permetin deixar d'alimentar el defecte.

PER MATERIAL CONSTITUENT DE LA LÍNIA

Selecció del material de recobriment del conductor en funció del grau d'aïllament requerit a la línia, als requeriments mecànics i de seguretat en cas d'incendi per baixa emissió de fums tòxics i resistència al foc.

TIPLOGIA DE LINIES

LÍNIES I CONTROL D'ENLLUMENAT

La instal·lació d'enllumenat partirà de cada Quadre Secundari de Zona de l'edifici així com de la CGP segons s'indica en documentació gràfica adjunta.

Totes les línies d'enllumenat de zones comuns disposaran de control d'encesa i apagada centralitzada en el pupitre de control situat a recepció encara que parcialment l'encesa es realitzarà mitjançant interruptors, commutadors o encreuaments a cada una de les sales a excepció de les d'ús públic.

En aquelles zones que el control lumínic és del tipus tot o res segons horari, cada línia d'enllumenat disposarà d'un contactor en el quadre de zona. En aquelles zones que l'enllumenat és del tipus regulable, el control de les lluminàries es realitzarà mitjançant DALI i cada lluminària s'alimentarà mitjançant cable de potència i es regularan a través d'un cable bus.

En les estances de presència no continuada, tals com lavabos, les enceses estaran associades a un detector de presència amb sensor de moviment i de so.

En el cas que el detector hagués de donar senyal a la central de control de clima i d'enllumenat aquest seria del tipus lliure de tensió i es col·locarien dos relés per duplicar la senyal.

En el cas de les estances o zones que es reuneixi públic, el número de línies d'enllumenat es realitzarà de manera que el tall en una d'aquestes línies no afecti a més del 33% del local.

Les línies estan formades per:

- Cable de coure aïllament designació UNE RZ1-K 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates.
- Cable de coure aïllament designació 07Z-K 450/750V en el cas que passin per l'interior de tubs.

La secció mínima acceptada serà de 2,5 mm² per a l'anell de distribució fins a les caixes de connexió, i només s'acceptarà la secció de 1,5 mm² en el darrer tram de connexió directa als equips d'enllumenat.

Les línies que alimentin lluminàries amb reactàncies electròniques disposaran d'un diferencial superimmunitzat, de manera que els possibles harmònics que puguin generar les reactàncies no afectin a la alimentació de les mateixes.

En el cas de la distribució d'enllumenat soterrat en rasa (enllumenat exterior) la secció mínima a utilitzar serà la de 6 mm².

Els mecanismes d'encesa se situaran a una alçada del terra acabat segons especificacions de la Direcció Facultativa.

FORÇA ELECTROMOTRIU

La força electromotriu s'alimentarà de cada Quadre Secundari respectiu de la zona o directament del Quadre General de Distribució. El llistat de consumidors són, de manera agrupada:

- Preses de corrent
- Centrals de seguretat i telefonia
- Aparells de climatització

Les línies estan formades per:

- Cable de coure aïllament designació UNE RZ1-K 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates o les alimentacions a aparells de climatització.
- Cable de coure aïllament designació 07Z-K 450/750V en el cas que passin per l'interior de tubs.

La secció mínima acceptada serà de 4 mm² pels anells de distribució fins a les caixes de connexions, i s'admetrà la secció de 2,5 mm² únicament per al darrer tram de connexió entre les caixes i els equips elèctrics, o els caixetins on s'instal·lin els mecanismes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes estaran proveïdes de regletes de connexió per a la realització de enllaços.

La distribució de força electromotriu queda definit en els plànols respectius de la Documentació Gràfica.

LÍNIES I CONTROL DE CLIMA / BOMBES / MOTORS

La instal·lació de clima partirà de cada Quadre Secundari de Zona de l'edifici.

LINIES SZ

Els circuits crítics / seguretat es realitzaran amb conductors tipus SZ per tal de garantir el servei elèctric en cas d'incendi.

PROTECCIONS

Tota la instal·lació elèctrica de l'edifici estarà protegida segons les especificacions del REBT. Les proteccions que es generen, queden definides en els següents apartats:

CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació es realitza d'acord a la ITC-BT-024 mitjançant el cobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, envolcalls de quadres, llumeneres i interposició d'obstacles com a mesures d'allunyament de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant-se eines determinades per a accedir-hi.

Es realitzarà la protecció dels conductors contra esforços mecànics mitjançant doble aïllament dels mateixos, instal·lació dins de tubulars o canalitzacions de protecció en aquells sistemes d'instal·lació que ho requereixen segons les ITC del reglament.

CONTRA CONTACTES INDIRECTES I FUITES

La protecció contra contactes indirectes està formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, incloent les carcasses dels equips consumidors elèctrics a l'abast de persones, i s'ajustarà a tot el que prescriu la ITC-BT-18.

El conductor de protecció serà un cable de coure d'idèntiques característiques en tots els casos que el neutre de la línia protegida, i anirà associat amb dispositius de tall per corrents de defecte consistents en interruptors diferencials d'alta sensibilitat.

Així doncs ha de complir-se:

$$I_s < \frac{24 \text{ volts}}{\text{R terra}} = \frac{24}{37} = 0{,}6 \text{ A}$$

Donat que utilitzem diferencials de I_s = 0,03 A i 0,3 A, es complirà la condició anterior.

Les proteccions dels quadres i subquadres mitjançant dispositius de protecció contra corrent residual s'han dimensionat de manera que existeixi una selectivitat entre els mateixos. S'admetrà com a selectivitat total entre dos dispositius quan es compleixin les condicions següents:

1.- Que la corrent residual nominal de funcionament del diferencial instal·lat aigües amunt sigui dos vegades la corrent residual nominal del diferencial instal·lat aigües avall

2.- Que el diferencial instal·lat aigües amunt estigui retardat respecte el diferencial instal·lat aigües avall.

En el cas dels dispositius de protecció contra corrents residuals que alimentin circuits amb càrregues electròniques com circuits d'informàtica, circuits d'enllumenat amb reactàncies electròniques, etc., aquests seran del tipus superimmunitzats.

CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

La protecció contra les sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en els aparells, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, es realitzarà d'acord a la ITC-BT-022 mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit, i també en aquells punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis a la secció dels conductors, condicions de la pròpia instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars que s'inclouen al projecte i en els plànols del projecte d'instal·lacions i on s'especifiquen les característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

Les proteccions dels quadres i subquadres s'han dimensionat segons el tipus de càrrega aplicada:

Unitat de dispar	Aplicació
Tipus B	Generadors auxiliars (GE)
Tipus C	En general
Tipus D o K	Protecció de circuits amb nivells elevats de corrent transitòria inicial (motors, transformadors, càrregues resistives)
Tipus MA	Protecció de motors conjuntament amb el contactor i la seva corresponent protecció contrasobrecàrrega

Les proteccions dels quadres i subquadres també s'han dimensionat de manera que existeixi una selectivitat entre les mateixes. En el present projecte la selectivitat es basa:

1.- Per nivells de corrent (protecció contra sobrecàrrega): Els punts de dispar estan escalonats, de manera que les proteccions aigües avall disposen d'ajustaments més baixos

2.- Per temporitzacions (protecció contra curtcircuits de baix nivell): Els relés aigües avall disposaran de temps de funcionament més curts.

3.- Combinació de selectivitats per nivells de corrent i per temporitzacions.

4.- Selectivitat lògica (aquest sistema precisa d'interruptors automàtics equipats amb unitats de dispar electròniques, juntament amb cables de control i d'intercanvi d'informació)

CONTRA SOBRETENSIONS

Segons l'article 16 del REBT totes les instal·lacions hauran de disposar d'elements de protecció contra sobretensions de tipus permanent. En el quadre general s'instal·laran protectors contra sobretensions permanents sense reconnexió automàtica. Els protectors s'associaran a un automàtic o diferencial de manera que tots els circuits de la instal·lació quedin protegits.

La instal·lació s'alimenta a través d'una línia soterrada, pel que es considera que la instal·lació presenta una situació controlada i no precisa dispositius de protecció contra sobretensions transitòries en capçalera (però s'hi instal·len). La protecció contra sobretensions transitòries a les línies de baixa tensió es realitza segons ITC-BT-23 en capçalera a la sortida del centre de transformació de companyia, des d'on les línies van soterrades fins a l'edifici pel que no hi ha risc de descàrregues atmosfèriques.

PRESCRIPCIONS PER A LOCALS DE CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS

INSTAL·LACIÓ EN LOCALS HUMITS

La instal·lació es realitzarà a l'interior de tubs encastats o en muntatge superficial amb grau contra la corrosió de resistència 3.

Les caixes de connexió, interruptors, polsadors i en general tota la paramenta elèctrica utilitzada disposaran d'un grau de protecció contra la entrada d'aigua equivalent a la protecció per caiguda vertical d'aigua (IP X1).

Els receptors d'enllumenat disposaran duna IPx1 i no seran de classe 0 (no disposaran de parts metàl·liques sense connexió al conductor de protecció de posada a terra.

INSTAL·LACIÓ EN LOCALS MULLATS

Les canalitzacions seran estanques amb una IP X4. S'utilitzaran elements que garanteixin els empalmaments, connexions, etc. Amb un índex de protecció que protegeixi contra les projeccions d'aigua (IPx4).

No s'admetran receptors d'enllumenat de classe 0, ni aquells que no disposin d'un grau de protecció contra l'aigua IPx4.

5. CÀLCULS JUSTIFICATIU DELS COMPONENTS

CÀLCULS EFECTUATS

En aquest apartat es recullen i justifiquen els càlculs efectuats per al dimensionat dels principals elements de la instal·lació elèctrica, i de tots aquells que en garanteixen el correcte funcionament i la seguretat de les persones. Els càlculs constitueixen, per tant, una part fonamental de tot el projecte.

Els elements es determinaran per a que funcionin amb seguretat, no solament en condicions normals si no en anomalies que esporàdicament es puguin presentar. Els càlculs consistiran en aplicar a les fórmules validades pel reglament els valors propis de la instal·lació.

Els components de la instal·lació es veuran afectats directament per les intensitats que els recorren, d'aquí que la magnitud que fonamentalment determinarà les característiques dels elements serà precisament la intensitat en condicions normals i en les de curtcircuit. Es calcularà també la caiguda de tensió que es dóna en condicions de disseny, per garantir que les pèrdues es troben per sota de les màximes admissibles.

La instal·lació que ens ocupa consta de:

- Distribució d'energia
- Correcció del factor de potència
- Protecció i maniobra

Per aquesta raó els aparells més significatius que intervenen en la instal·lació són:

- Interruptors automàtics
- Fusibles
- Interruptors diferencials
- Interruptors manuals
- Cables
- Condensadors
- Aparells d'enllumenat
- Motors i aparells elèctrics
- Força Electromotriu

En conseqüència, els càlculs efectuats han estat per determinar:

- Característiques dels interruptors
- Secció dels cables
- Número i potència de condensadors

La totalitat dels càlculs s'han realitzat en full de càlcul per ordinador, i donada la seva magnitud i representativitat, en especial en el càlcul de cables, s'adjunten únicament els fulls de resultats amb els principals paràmetres de la instal·lació, encara que apareixen en els esquemes unifilars. A continuació s'exposen, per cada càlcul efectuat, les bases del programa i els criteris d'aplicació, i en el capítol posterior la relació de línies i els paràmetres elèctrics calculats.

AMPACITAT

D'acord amb la intensitat nominal del circuit, el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió dóna la secció corresponent per a diversos tipus de cables, seccions, condicions d'instal·lació i temperatura ambient. S'adoptaran sempre conductors de seccions normalitzades del reglament.

Coneguda la intensitat de la corrent a transportar, les condicions d'instal·lació i el factor d'agrupament de cada línia es buscarà un cable d'una secció tal que la seva capacitat de transport sigui la immediatament superior a la corrent a transportar, calculada tenint en compte els corrents d'arrancada dels equips i els coeficients d'ús i de simultaneïtat dels equips connectats.

Per a cada secció de cable, s'ha establert la corrent nominal de regulació de l'interruptor automàtic que l'ha de protegir en capçalera, que serà en tots els casos d'una intensitat nominal inferior a la capacitat de transport del cable.

CAIGUDA DE TENSIÓ

Un cop trobada la secció pel procediment anterior, es calcularà la caiguda de tensió quan circula la intensitat prevista per a la línia mitjançant les següents fórmules:

- Circuit monofàsic

$$e = \frac{2*P*L}{V*\delta*S} * \frac{100}{V}$$

- Circuit trifàsic

$$e = \frac{P*L}{V*\delta*S} * \frac{100}{V}$$

essent

P	Potència nominal en watts
L	Llargària del circuit en metres
e	Caiguda de tensió en %
δ	Conductivitat del cable
S	Secció del cable en mm²

Si la caiguda de tensió calculada per a la secció estimada per capacitat de transport és inferior al 3 % en el cas de vivendes i línies d' enllumenat en altres usos, i al 5% en les de força d'altres usos, s'adoptarà la secció trobada com a vàlida. En cas que la caiguda de tensió sigui superior, s'ampliarà la secció fins que es verifiqui aquesta condició.

RELACIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES

A l'Annex MC 5 s'adjunten els valors obtinguts amb les fórmules expressades

ESQUEMES UNIFILARS

S'adjunten els esquemes unifilars obtinguts a partir de les línies calculades

INTENSITAT DE CURTCIRCUÏT

Es calcularà la intensitat de curtcircuit que pot arribar a circular per la línia suposant que la tensió d'alimentació de la falta és el 80% de la nominal, i considerant únicament la resistència de les línies entre l'escomesa i la línia on es realitza el càlcul, segons la següent fòrmula:

$$I_{cc} = (0{,}8 \times U_n) / R_{acum}$$

essent:

I_{cc}	Corrent de curtcircuït simètrica
U_n	Tensió nominal entre fases de la línia
R_{acum}	Resistència acumulada a la línia des de l'escomesa

El nivell de curtcircuït que pot aguantar un cable ve determinat per la fórmula:

$$I_{CC} * t^{1/2} < K * S$$

essent:

I_{cc}	Corrent de curtcircuït simètrica
t	Temps de duració del curtcircuït
K	Factor que depèn de la naturalesa del material (115 pel Cu)
S	Secció del conductor

Si la intensitat que suporta el cable és inferior que la prevista per a la línia, es dóna per bo el dimensionat, i si no és així s'amplia la secció fins que pot suportar el curtcircuit potencial. El valor de intensitat de curtcircuit calculat s'utilitza també per dimensionar el poder de tall dels interruptors de protecció de la línia en capçalera.

Veure annex de càlcul per als resultats de la intensitat de curtcircuit.

CÀLCULS DE LES BATERIES DE CONDENSADORS

La potència reactiva capacitativa necessària per aconseguir un cert factor de potència es determina per la fórmula:

$$kVAr = kW\ (tg\ \varphi_1 - tg\ \varphi_2)$$

on:

kVAr	Potència de la bateria de condensadors en kVA
KW	Potència activa absorbida per la instal·lació
tg f_1	Tangent de l'angle que forma la potència activa i aparent sense corregir
tg f_2	Tangent de l'angle que forma la potència activa i reactiva corregida

En el càlcul de la potència reactiva a compensar, perquè la instal·lació en estudi present el factor de potència desitjat, es parteix de les següents dades:

Subministrament: Trifàsic.
Tensió Composta: 400 V.
Potència activa: 84390 W.
Cosϕ actual: 0.8.
Cosϕ a aconseguir: 1.
Connexió de condensadors: a Triangle

Els resultats obtinguts són:

Potència Reactiva a compensar (kVAr): 12.50

La seqüència que ha de realitzar el regulador de reactiva per donar senyal a les diferents sortides és:

Gamma de regulació; 1: 2: 4 (tres sortides).

1. Primera sortida.
2. Segona sortida.
3. Primera i segona sortida.
4. Tercera sortida.
5. Tercera i primera sortida.
6. Tercera i segona sortida.
7. Tercera, primera i segona sortida.

Obtenint-se així els set graons de la mateixa potència.

Es recomana utilitzar esglaons múltiples de 5 kVAr.
.

MC 5.8.2 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

1. NORMATIVA APLICABLE

El projecte que es redacta es basa en l'aplicació de la següent normativa:

- Codi tècnic de l'edificació. Document bàsic sobre estalvi energètic (CTE-HE5). Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. Aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i actualitzat per la Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió 2002 i ITC complementàries, aprovat pel Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost.
- Llei 24/2013, de 26 de desembre, del Sector Elèctric.
- Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel que es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energies renovables, cogeneració i residus.
- Reial decret 1699/2011, de 18 de noviembre, pel que es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Reial decret 1578/2008, de 29 de setembre,
- Reial decret 661/2007, de 12 de març, pel que s'estableix la metodología per a l'actualització i sistematització del règim jurídic i econòmic de l'activitat de producció d'energia eléctrica en règim especial.
- Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel que s'aprova el reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.
- Real decret 1955/2000, d'1 de desembre, sobre procediments d'autorització de les instal·lacions de producció, transport i distribució d'energia elèctrica.
- Decret 352/2001, de 18 de setembre, sobre procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica. (DOGC 3544, de 2/1/2002).
- Normes tècniques particulars de la companyia elèctrica subministradora (ENDESA) per a les instal·lacions d'enllaç
- Plec de condicions tècniques d'instal·lacions connectades a la xarxa de IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía), PCT-C Revisió juliol de 2011.
- Normes UNE d'obligat compliment..
- UNE EN 61173:1998 Protecció contra les sobretensions dels sistemes fotovoltaics
- UNE EN 61215:2006 Mòduls fotovoltaics de silici cristal·lí per ús terrestre.
- UNE EN 61277:2000 Sistemes fovoltaics generadors de potència. Generalitats i Guia.
- UNE EN 61727:1996 Sistemes fotovoltaics: Característiques d'interfície de conexió a xarxa.

2. BASES DE DISSENY

EMPLAÇAMENT

El projecte descrit a continuació s'ha desenvolupat partint dels valors de paràmetres ambientals i de les característiques del captador solar facilitadEs pel seu fabricant.

DADES INICIALS	
Localitat de referència	Sant Pere de Ribes
Latitud	41º
Orientació	Sud
Inclinació dels mòduls	30º a coberta

PARÀMETRES METEOROLÒGICS

Per al dimensionat de les instal·lacions s'ha partit dels valors de radiació mitjana i temperatura ambient facilitats per PVGIS, que es recullen a la taula següent:

MES	**Temperatura ambient [ºC]**	**Radiació solar diària incident en horitzontal [kWh/m2]**
GENER	4.8	77.75
FEBRER	4.2	91.24
MARÇ	9	123.93
ABRIL	12.5	177.49
MAIG	17.3	214.02
JUNY	22.5	223.11
JULIOL	23.3	225.03
AGOST	22.3	187.09
SETEMBRE	18.5	150.81
OCTUBRE	15.5	99.23
NOVEMBRE	9.2	66.53
DESEMBRE	4	61.29
ANUAL	**13,59**	**141,46**

ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ

La orientació òptima dels captadors solars és cap al sud amb un azimut de 0º, i la inclinació adient per a maximitzar la producció anual per a la latitud de l'emplaçament i la variació anual de demanda és:

Evolució de demanda	Inclinació òptima
Demanda constant	Latitud (41º)

Els captadors solars es col·locaran sobre la coberta, amb una inclinació de 30º i azimut de 14º. D'acord amb aquesta configuració, les pèrdues màximes admissibles per ombres i desviació respecte inclinació i orientació òptima són les següents:

Cas	Orientació i inclinació [%]	Ombres [%]	Total [%]
Superposició	20%	15%	30%

Per determinar les pèrdues en radiació mitjana anual per efecte de les desviacions respecte la orientació i la inclinació òptimes, s'empra la següent expressió

$$\text{Pèrdues [\%]} = 100 \cdot (1{,}2 \cdot 10^{-4} \cdot (\beta - \beta_{opt})^2 + 3{,}5 \cdot 10^{-5} \alpha^2] \text{ para } 15° < \beta < 90°$$

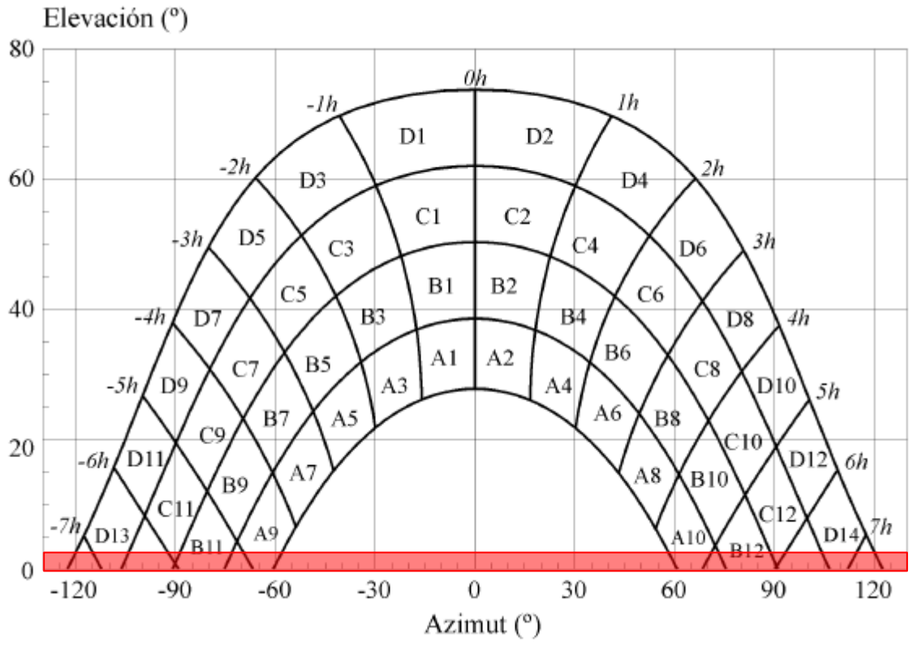
On α Angle d'azimut respecte al sud [graus]

ß Angle d'inclinació respecte la horitzontal [graus]

Considerant que les plaques es col·locaran amb un azimut de 14º cap a l'est per a mantenir-les alineades amb les façanes, i amb una inclinació de 30º sobre coberta, les pèrdues per orientació i inclinació seran del **6.98%,** per sota del 30% màxim admissible en instal·lacions a coberta.

ESTIMACIÓ DE LES PÈRDUES PER OMBRES

Per a valorar la incidència de les ombres a l'emplaçament dels col·lectors solars, s'ha emprat el mètode de comparar el perfil d'obstacles a la radiació solar de l'emplaçament seleccionat i s'ha comparat amb la trajectòria solar per als diferents mesos de l'any, descomptant l'aportació solar de les àrees cobertes pels obstacles a partir dels valors de la taula corresponent a la inclinació i azimut previstos per al camp de captadors solars, segons el mètode proposat pel Plec de Condicions Tècniques de IDAE.



$\beta = 35°$ $\alpha = 0°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,03
11	0,00	0,01	0,12	0,44
9	0,13	0,41	0,62	1,49
7	1,00	0,95	1,27	2,76
5	1,84	1,50	1,83	3,87
3	2,70	1,88	2,21	4,67
1	3,15	2,12	2,43	5,04
2	3,17	2,12	2,33	4,99
4	2,70	1,89	2,01	4,46
6	1,79	1,51	1,65	3,63
8	0,98	0,99	1,08	2,55
10	0,11	0,42	0,52	1,33
12	0,00	0,02	0,10	0,40
14	0,00	0,00	0,00	0,02

$\beta = 0°$ $\alpha = 0°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,18
11	0,00	0,01	0,18	1,05
9	0,05	0,32	0,70	2,23
7	0,52	0,77	1,32	3,56
5	1,11	1,26	1,85	4,66
3	1,75	1,60	2,20	5,44
1	2,10	1,81	2,40	5,78
2	2,11	1,80	2,30	5,73
4	1,75	1,61	2,00	5,19
6	1,09	1,26	1,65	4,37
8	0,51	0,82	1,11	3,28
10	0,05	0,33	0,57	1,98
12	0,00	0,02	0,15	0,96
14	0,00	0,00	0,00	0,17

$\beta = 90°$ $\alpha = 0°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,15
11	0,00	0,01	0,02	0,15
9	0,23	0,50	0,37	0,10
7	1,66	1,06	0,93	0,78
5	2,76	1,62	1,43	1,68
3	3,83	2,00	1,77	2,36
1	4,36	2,23	1,98	2,69
2	4,40	2,23	1,91	2,66
4	3,82	2,01	1,62	2,26
6	2,68	1,62	1,30	1,58
8	1,62	1,09	0,79	0,74
10	0,19	0,49	0,32	0,10
12	0,00	0,02	0,02	0,13
14	0,00	0,00	0,00	0,13

$\beta = 35°$ $\alpha = 30°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,10
11	0,00	0,00	0,03	0,06
9	0,02	0,10	0,19	0,56
7	0,54	0,55	0,78	1,80
5	1,32	1,12	1,40	3,06
3	2,24	1,60	1,92	4,14
1	2,89	1,98	2,31	4,87
2	3,16	2,15	2,40	5,20
4	2,93	2,08	2,23	5,02
6	2,14	1,82	2,00	4,46
8	1,33	1,36	1,48	3,54
10	0,18	0,71	0,88	2,26
12	0,00	0,06	0,32	1,17
14	0,00	0,00	0,00	0,22

$\beta = 90°$ $\alpha = 30°$	A	B	C	D
13	0,10	0,00	0,00	0,33
11	0,06	0,01	0,15	0,51
9	0,56	0,06	0,14	0,43
7	1,80	0,04	0,07	0,31
5	3,06	0,55	0,22	0,11
3	4,14	1,16	0,87	0,67
1	4,87	1,73	1,49	1,86
2	5,20	2,15	1,88	2,79
4	5,02	2,34	2,02	3,29
6	4,46	2,28	2,05	3,36
8	3,54	1,92	1,71	2,98
10	2,26	1,19	1,19	2,12
12	1,17	0,12	0,53	1,22
14	0,22	0,00	0,00	0,24

$\beta = 35°$ $\alpha = 60°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,14
11	0,00	0,00	0,08	0,16
9	0,02	0,04	0,04	0,02
7	0,02	0,13	0,31	1,02
5	0,64	0,68	0,97	2,39
3	1,55	1,24	1,59	3,70
1	2,35	1,74	2,12	4,73
2	2,85	2,05	2,38	5,40
4	2,86	2,14	2,37	5,53
6	2,24	2,00	2,27	5,25
8	1,51	1,61	1,81	4,49
10	0,23	0,94	1,20	3,18
12	0,00	0,09	0,52	1,96
14	0,00	0,00	0,00	0,55

$\beta = 90°$ $\alpha = 60°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,43
11	0,00	0,01	0,27	0,78
9	0,09	0,21	0,33	0,76
7	0,21	0,18	0,27	0,70
5	0,10	0,11	0,21	0,52
3	0,45	0,03	0,05	0,25
1	1,73	0,80	0,62	0,55
2	2,91	1,56	1,42	2,26
4	3,59	2,13	1,97	3,60
6	3,35	2,43	2,37	4,45
8	2,67	2,35	2,28	4,65
10	0,47	1,64	1,82	3,95
12	0,00	0,19	0,97	2,93
14	0,00	0,00	0,00	1,00

$\beta = 35°$ $\alpha = -30°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,22
11	0,00	0,03	0,37	1,26
9	0,21	0,70	1,05	2,50
7	1,34	1,28	1,73	3,79
5	2,17	1,79	2,21	4,70
3	2,90	2,05	2,43	5,20
1	3,12	2,13	2,47	5,20
2	2,88	1,96	2,19	4,77
4	2,22	1,60	1,73	3,91
6	1,27	1,11	1,25	2,84
8	0,52	0,57	0,65	1,64
10	0,02	0,10	0,15	0,50
12	0,00	0,00	0,03	0,05
14	0,00	0,00	0,00	0,08

$\beta = 90°$ $\alpha = -30°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,24
11	0,00	0,05	0,60	1,28
9	0,43	1,17	1,38	2,30
7	2,42	1,82	1,98	3,15
5	3,43	2,24	2,24	3,51
3	4,12	2,29	2,18	3,38
1	4,05	2,11	1,93	2,77
2	3,45	1,71	1,41	1,81
4	2,43	1,14	0,79	0,64
6	1,24	0,54	0,20	0,11
8	0,40	0,03	0,06	0,31
10	0,01	0,06	0,12	0,39
12	0,00	0,01	0,13	0,45
14	0,00	0,00	0,00	0,27

$\beta = 35°$ $\alpha = -60°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,56
11	0,00	0,04	0,60	2,09
9	0,27	0,91	1,42	3,49
7	1,51	1,51	2,10	4,76
5	2,25	1,95	2,48	5,48
3	2,80	2,08	2,56	5,68
1	2,78	2,01	2,43	5,34
2	2,32	1,70	2,00	4,59
4	1,52	1,22	1,42	3,46
6	0,62	0,67	0,85	2,20
8	0,02	0,14	0,26	0,92
10	0,02	0,04	0,03	0,02
12	0,00	0,01	0,07	0,14
14	0,00	0,00	0,00	0,12

$\beta = 90°$ $\alpha = -60°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	1,01
11	0,00	0,08	1,10	3,08
9	0,55	1,60	2,11	4,28
7	2,66	2,19	2,61	4,89
5	3,36	2,37	2,56	4,61
3	3,49	2,06	2,10	3,67
1	2,81	1,52	1,44	2,22
2	1,69	0,78	0,58	0,53
4	0,44	0,03	0,05	0,24
6	0,10	0,13	0,19	0,48
8	0,22	0,18	0,26	0,69
10	0,08	0,21	0,28	0,68
12	0,00	0,02	0,24	0,67
14	0,00	0,00	0,00	0,36

D'acord al gràfic anterior i a la taula corresponent a la orientació i inclinació previstos per als camps de captació, s'intercepta la radiació corresponent a les porcions D13 (25%), B11 (50%), A9 (25%), A10 (25%), B12 (50%) i D14 (25%), el que suposa una pèrdua anual del **0,16%** que és perfectament acceptable.

3. ESPECIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Es proposa realitzar una instal·lació fotovoltaica connectada a xarxa per autoconsum amb excedents.

La potència fotovoltaica total instal·lada a l'edifici serà de 25 kWp. El camp de captació estarà situat sobre la coberta de l'edifici, i els convertidors estaran contigus a la ubicació del subquadre fotovoltaic.

La potencia instal·lada prevista de 25 kW és superior a la mínima que exigiría el compliment al CTE DB HE 2019 (21,18 kWp), segons s'indica a continuación:

Usos edifici	S(*) [m²]	F pr;el [kW/m²]	P1 [kW]	Sc [m²]	Soc [m²]	P2 [kW]
Residencial privat	0,00	0,005	0,00	390,00	0,00	19,50
Altres usos	2.118,00	0,010	21,18			
		P1 =	21,18 kW		**P2 =**	19,50 kW

Potència a instal·lar mínima, Pmin.= **21,18** kW

MÒDUL SOLAR FOTOVOLTAIC

El captador a emprar serà de la casa LG, model Neon R LG375Q1C-V5, de cristall d'alta transmissió temperat en la part frontal. El captador disposa de 60 cel·les monocristal·lines de 1700x1016mm d'eficiència 21,7% El marc és compost per alumini anoditzat. Aquesta configuració li dóna les següents característiques elèctriques per a una radiació de 1000 W/m² i una temperatura de cel·la de 25ºC:

* Potència màxima: 375 Wp
* Corrent de curtcirucit: 10,83 A
* Tensió de circuit obert: 42,80 V
* Corrent de màxima potència: 10,09 A
* Tensió de màxima potència: 37,20 V

Les característiques físiques del captador són:

* Alçada: 1700 mm
* Amplada: 1016 mm
* Gruix: 40 mm
* Pes: 17,50 kg

Mechanical Properties

Cells	6 x 10
Cell Vendor	LG
Cell Type	Monocrystalline / N-type
Cell Dimensions	161.7 x 161.7 mm
# of Busbar	30 (Multi Ribbon Busbar)
Dimensions (L x W x H)	1,700 x 1,016 x 40 mm
Front Load*	6,000Pa
Rear Load*	5,400Pa
Weight	17.5 kg
Connector Type	MC4/MC
Junction Box	IP68 with 3 Bypass Diodes
Cables	1,000 mm x 2 ea
Glass	High Transmission Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminium

Electrical Properties (STC[3])

Model		LG375Q1C-V5	LG370Q1C-V5	LG
Maximum Power (Pmax)	[W]	375	370	
MPP Voltage (Vmpp)	[V]	37.2	37.0	
MPP Current (Impp)	[A]	10,09	10.01	
Open Circuit Voltage (Voc)	[V]	42.8	42.8	
Short Circuit Current (Isc)	[A]	10.83	10.82	
Module Efficiency	[%]	21.7	21.4	
Operating Temperature	[°C]	-40 ~ +90		
Maximum System Voltage	[V]	1,000		
Maximum Series Fuse Rating	[A]	20		
Power Tolerance	[%]	0 ~ +3		

[3] 1) STC (Standard Test Condition): Irradiance 1,000 W/m², module temperature 25 °

Electrical Properties (NMOT[4])

SISTEMA DE CAPTACIÓ

Es proposa la instal·lació d'1 camp de captació solar, format per 66 mòduls fotovoltaics LG, model Neon R LG375Q1C-V5 formant 6 cadenes agrupades en 2 cadenes en paral·lel (strings) de 11 mòduls en sèrie cadascuna per MPP. El camp de captació tindrà una potència total de 25.000 Wp amb una superfície de plaques de 132 m².

PARÀMETRE	STRING	MPP
* Potència màxima:	4.125Wp	8.250 Wp
* Corrent de curtcirucit:	10,83 A	21,66 A
* Corrent de màxima potència:	10,09 A	20,18 A
* Tensió de màxima potència:	409 V	409 V

La connexió dels equips es realitzarà amb cable de coure tipus manguera RV 0,6/1kV de 2x6 mm² de secció (veure esquema de producció i connexió de plaques fotovoltaiques).

SISTEMA D'ADAPTACIÓ DE POTÈNCIA

El sistema d'adaptació de potència estarà format per 1 inversor monofàsic. L'inversor tindrà les següents característiques:

PARÀMETRE	UNITAT
* Potència màxima CC:	37.500 W
* Potència màxima AC:	25.000 W
* Tensió MPP:	430-800 V
* Tensió màxima:	1000 V
* Corrent per MPP:	24 A
* Corrent màxim de curtcircuit:	37,5 A

Technical Data	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Input (DC)				
Max. PV array power	18000 Wp, STC	22500 Wp, STC	30000 Wp, STC	37500 Wp, STC
Max. input voltage	1000 V			
MPP voltage range	210 V to 800 V	260 V to 800 V	345 V to 800 V	430 V to 800 V
Rated input voltage	580 V			
Min. input voltage / initial input voltage	150 V / 188 V			
Max. usable input current per MPP tracker	24 A			
Max. short-circuit current per MPP tracker	37.5 A			
Number of independent MPP trackers / strings per MPP tracker	3 / 2			
Output (AC)				
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Rated apparent power / max. apparent power	12000 VA / 12000 VA	15000 VA / 15000 VA	20000 VA / 20000 VA	25000 VA / 25000 VA
Nominal AC voltage	220 V / 380 V; **230 V / 400 V**; 240 V / 415 V			
Voltage range	176 V to 275 V / 304 V to 477 V			
Grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 56 Hz 60 Hz / 54 Hz to 66 Hz			
Rated grid frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V			
Rated output current / max. output current	17.4 A / 20 A[4]	21.7 A / 25 A[4]	29 A / 36.6 A	36.2 A / 36.6 A
Feed-in phases / AC connection	3 / 3-(N)-PE			
Power factor at rated power / adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited			
Harmonic (THD)	< 3 %			
Efficiency				
Max. efficiency / European efficiency	98.2 % / 97.6 %	98.2 % / 97.8 %	98.2 % / 97.9 %	98.2 % / 98.0 %

L'inversor incorpora varistors limitadors de tensió màxima dels conductors polars de la banda de contínua.
L'inversor disposarà de les següents certificacions de seguretat elèctrica:

- EMC: DIN EN50081, part 1; DIN EN50082, part 1
- Marcat CE
- Conforme amb exigències RD 1663/2000
- Reglamentació de baixa tensió DIN EN 50178

L'equip estarà col·locat contigu al subquadre de fotovoltaica.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

Un cop l'energia produïda s'ha transformat de corrent continu a corrent altern, hi ha una línia en corrent altern fins al quadre general de l'edifici.

PROTECCIONS I MESURA

Si bé l'inversor instal·lat incorpora la totalitat de les proteccions per a garantir una operació segura de la instal·lació fotovoltaica, la normativa vigent exigeix que certes proteccions siguin externes al convertidor. En el cas de la present instal·lació, es preveuen les següents proteccions suplementàries:

- Quadre de proteccions DC
- Quadre de proteccions AC de connexió a xarxa
- Quadre de comptadors i mesura

QUADRE DE PROTECCIÓ DC

Aquest quadre agrupa les proteccions de cada grup de mòduls associats a cada inversor, i estarà instal·lat al costat de l'inversor. Es preveu la instal·lació de fusibles als 2 conductors polars per a protecció tèrmica de les línies, i per permetre la desconnexió manual dels mateixos. S'instal·laran a l'interior d'un armari de grau de protecció IP65.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE CONNEXIÓ A XARXA

En aquest quadre s'incorporaran les proteccions pròpies de la interconnexió, definides al RD1663/2000 i a les normes tècniques de la companyia elèctrica. El quadre estarà format per:

- Interruptor en càrrega
- Fusibles
- Leds indicadors

Els relès de control de màxima i mínima freqüència i tensió estan inclosos al propi inversor. Aquests relès actuaràn sobre el propi interruptor de l'inversor, que es desconnectarà automàticament, i la reconnexió es realitzarà també de forma automàtica un cop superat l'intèrval d'espera per al rearme.

QUADRE DE COMPTATGE I MESURA

Es preveu la col·locaciço d'un comptador bidireccional per registrar l'electricitat injectada a la xarxa i l'electricitat consumida (d'acord a les especificacions del RD 244/2016). Eventualment, si la propietat decideix dipsar d'un autoconsum col·lectiu per a la resta de l'institut s'hauria de col·locar un comptador específic de fotovoltaica per comptabilitzar l'energia injectada a la xarca.

Els comptadors seran trifàsisc, de 10/90 A de capacitat. Hauran de comptar amb les homologacions pertinents i s'instal·laran dins d'un armari normalitzat per a la potència nominal i precintable per companyia.

El quadre elèctric comptarà també amb les següents proteccions contra fuites i sobretensions:

- ICP-M 40 A bipolar
- Interruptor diferencial 40A/30 mA bipolar

SISTEMA DE CONTROL

El control de la instal·lació solar estarà format per un equip de monitorització SMA model SUNNYCONTROL LIGHT, amb capacitat per a mostrar els valors instantanis de tots els paràmetres elèctrics de l'inversor (tensions AC i CC, intensitats AC i CC, potència instantània, factor de potència, energia total acumulada, valors màxims i mínims dels paràmetres anteriors) via PowerLine, així com de mantenir un registre de l'energia produïda en els mesos anteriors.

El control del sistema solar estarà integrat per un sistema de comptatge on es comptabilitzarà l'energia que s'aboca a la xarxa i a un mòdem per a poder fer una lectura remota dels paràmetres de la instal·lació així com per poder transmetre alarmes al sistema de manteniment.

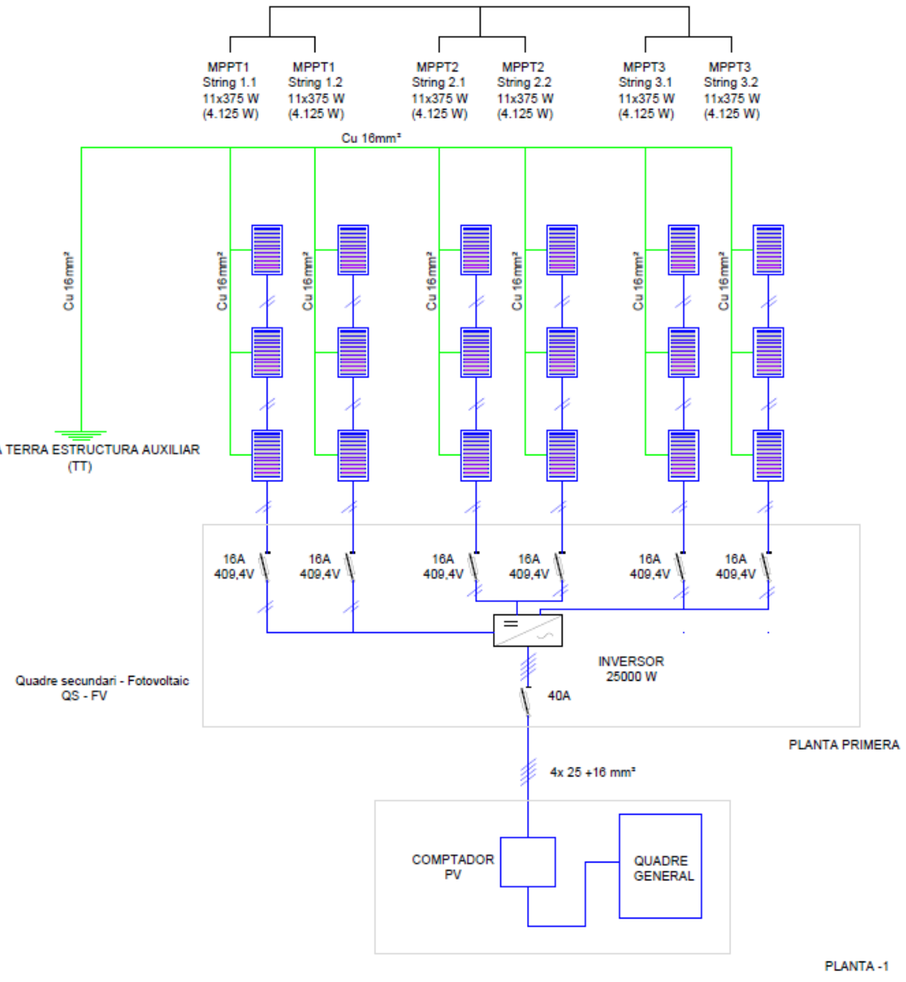
POSADA A TERRA

D'acord al que preveu la MI ITC 039 de posades a terra, els marcs i les estructures dels mòduls fotovoltaics es connectaran a un sistema de posada a terra independent del de l'edifici amb un conductor de coure de 16 mm² de secció mínima.

Aquest conductor discorrerà des de cadascun dels camps de captació pel lateral de la coberta fins a un muntant vertical exterior a la façana posterior annexa a l'escala d'accés a la coberta, per on baixarà fins al

pati interior. S'instal·laran piquetes enterrades al jardí interior per garantir una resistència inferior a la reglamentària, i una caixa de comprovació per a efectuar la mesura.

Els convertidors i les seves parts metàl·liques es connectaran a la terra general de l'edifici, executada amb un anell de piquetes i cable de coure nu de 35 mm² a la fonamentació de l'edifici.



MC 5.9. INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

1. REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. RD. 314/2006 i modificacions posteriors
- CTE DB HE3 Eficiència energética de les instal·lacions d'il·luminació.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Real Decreto 842/2002) i Instruccions Tècniques Complementàries, concretament les nomenades a continuació:

ITC-BT-01	Terminologia
ITC-BT-02	Normes de referència al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió
ITC-BT-09	Instal·lacions d'enllumenat exterior
ITC-BT-18	Instal·lacions de posada a terra
ITC-BT-19	Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
ITC-BT-20	Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació
ITC-BT-21	Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
• ITC-BT-22	Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
ITC-BT-23	Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
ITC-BT-24	Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes
ITC-BT-28	Instal·lacions en locals de pública concurrència
ITC-BT-29	Prescripcions particulars per a instal·lacions elèctriques dels locales amb risc d'incendi o explosió
ITC-BT-30	Instal·lacions en locals de característiques especials
ITC-BT-43	Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals
ITC-BT-44	Instal·lacions de receptors. Receptors per enllumenat
ITC-BT-48	Instal·lacions de receptors. Transformadors i autotransformadors. Reactancies i rectificadors. Condensadors
ITC-BT-49	Instal·lacions elèctriques en mobles
ITC-BT-51	Instal·lacions de sistemes d'automatització, gestió tècnica de l'energia i seguretat per vivendes i edificis

- Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (Llei 6/2000 de 31 de maig, DOGC 3407 de 12 de juny de 2.001).
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Recomanacions de les Companyies Subministradores
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

CONDICIONANTS TÈCNICS

NIVELLS D'ENLLUMENAT

Els equips d'enllumenat estan distribuïts per aconseguir els nivells lumínics adequats per a la realització de l'activitat específica a cada sala. Per això s'han realitzat càlculs corresponents a les sales més significatives per trobar la quantitat i la ubicació de les llumeneres.

Els nivells d'enllumenat s'ajustaran als requisits dels "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics" i a les taules següents i a les disposicions de la UNE – EN 12464-1-2002:

TIPUS ACTIVITAT		LUX	UGRL	Ra
1	Circulacions	150		80
2	Aules i espais docents	300	19	80
3	Epai relacional	300	19	80
4	Despatxos administració	500	19	80
5	Taller, laboratori, Biblioteca, aula de plàstica	500	19	80
6	Lavabos i serveis	200		80
7	Pistes esportives	200		

CRITERIS DE DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

En las instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de les llumeneres a alimentar haurà de ser de manera que el tall de corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de llumeneres instal·lades en els locals o dependències que s'il·luminen alimentades per aquestes línies.

De manera que en els locals de pública concurrència les llumeneres estaran repartides en almenys 3 diferencials per cada zona ocupable pel públic, de forma que l'obertura d'un diferencial no deixi fora de servei més de 1/3 de les lluminàries.

Les línies d'alimentació de les lluminàries d'emergència s'alimentaran d'un magnetotèrmic independent i del diferencial que protegeixi les línies d'il·luminació amb més risc (locals on es reuneixi públic, etc.). Només s'admetran 12 lluminàries d'emergència per línia.

En tots els passadissos i espais comuns hi haurà almenys una llumenera cada 50 m² alimentades per circuits d'enllumenat permanent de vigilància. Aquestes línies permanents podran ser controlades manualment mitjançant un interruptor en el quadre i/o un programador horari.

TIPUS DE LÀMPADES

S'han previst lluminàries de LED amb llum càlida 3000 K I superficie opal per garantir una llum difosa a les aules i espais. Totes les lluminaries son DALI regulables en funció del nivell necessari o la programació.

CRITERIS D'ESTALVI ENERGÈTIC

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Els valors límits d'eficiència energètica de la instal·lació s'ajustaran a les taules següents:

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

Valors límits d'eficiència energètica segons CTE DBHE3

L'eficiència energètica de una instal·lació d'il·luminació de una zona es determinarà mitjançant la expressió següent:

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

On:

P= potencia total instal·lada en làmpades més equips auxiliars, en W
S= superfície il·luminada, en m²
Em= luminància mitjana horitzontal mantinguda, en lux

Aquets valor inclouen d'il·luminació general i la il·luminació d'accent.

ELEMENTS TECNOLÒGICS

En les zones on cal regulació de la il·luminació les fonts d'alimentació de les làmpades LED permetran regulació ON-OFF o DALI segons els casos. Els detectors previstos per a la regulació segons les necessitats dels espais són els següents i per a la seva posada en servei es regularana segons els requisits de disseny:

- A les aules disposaran de detector crepuscular i de presència amb altafreqüència amb doble sortida per actuar sobre la primera línia ON-OFF i regular DALI la segona.
- Als serveis higiènics el detector serà de presència amb sortida ON-OFF.
- Als despatxos el detector serà crepuscular i de presència amb sortida ON-OFF.
- Als passadissos seran de llarg abast, d'infrarrojos i de presència i crepuscular en els extrems.
- A les escales i a la part central dels passadissos seran detectors de presència i crepusculars d'infrarojos
- Als vestidors, seran d'alta freqüència de presència.
- Sensor crepuscular i programació horària per a la il·luminació exterior.

CRITERIS D'ENCESES

Es distribuiran les enceses de manera que s'ajustin al màxim a les necessitats d'enllumenat de cada espai, no tant sols a nivell general, sinó específicament en el temps.
Es disposaran de control d'enllumenat per lluminositat natural i per regular el nivel segons les necessitats de l'activitat.
Els espais amb presències puntuals es dotaran amb elements temporitzadors o de detecció de presència per a complementar els sistema d'encesa.
Es programarà la il·luminació amb sistema KNX per permetre les escenes de: Dia, descans, Nit, Cap de setmana i Vacances.

3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

En la realització d'aquest projecte s'ha tingut en compte a l'hora d'escollir les lluminàries el fet que siguin de tipologia LED, per a baix consum i alt rendiment.

També es compleix els requisits indicats en el capítol HE3 del codi tècnic de l'edificació, de manera que les lluminàries pròximes a les façanes són regulables segons un sensor lumínic, i les estances de presència no continuada disposen de detectors de presència.

L'edifici disposarà d'un control lumínic programable (on/off) de manera que en les zones horàries en que l'edifici no estigui ocupat les lluminàries estaran apagades.

S'ha previst un enllumenat reduït de vigilància, es a dir, un enllumenat que resta permanentment encès per raons de seguretat. Aquest enllumenat suposa l'encesa del 15% de les llumeneres instal·lades a les àrees d'espera i espais de circulació.

Pel que fa a l'enllumenat exterior, s'empren diferents elements en funció de la seva ubicació i la funcionalitat que se li dona. La disposició dels equips es pot veure a la documentació gràfica adjunta.
S'instal·len columnes de tipus PRIM de 8m d'alçada amb dos projectors LED GEWISS per a la il·luminació de les pistes exteriors i la zona de jardins principal. Per a les zones de sota pèrgola, exterior dels vestidors, així com també en les zones d'entrada principal exterior s'utilitza llumenera estanca LED IP65.

4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

DEFINICIÓ LUMÍNICA D'ESPAIS

Es detalla a continuació la descripció dels sistemes d'enllumenat a emprar en els espais més representatius del projecte. Per a cada espai es comenta en els següents apartats la funcionalitat de l'enllumenat, determinant els nivells lumínics i la tipologia d'equips.

En general s'utilitzaran fonts de LED càlida 3000 K amb índex de reproducció cromàtica, ICR > 80. Tindran regulació en funció de la llum exterior.

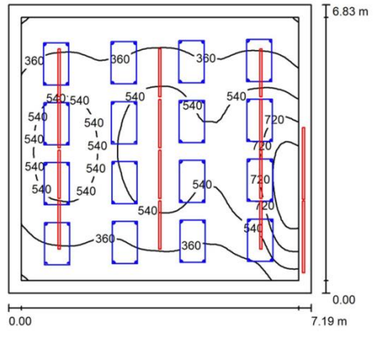
AULES

Les aules tindran una il·luminació general mitjançant llumeneres directes amb làmpades LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH penjada. Per evitar reflexos a la pantalla dels ordinadors las llumeneres disposaran d'òptiques de antienlluernament, UGR > 19. El nivell d'il·luminació mitjà permetrà llegir sense problemes i serà com a mínim de 300lux a les aules i 500 lux a plàstica, biblioteca, taller. Tindran regulació en funció de la llum exterior.

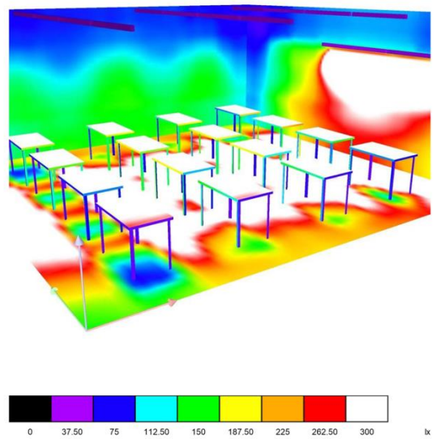
Els mecanismes de control d'encesa es col·locaran al costat de la porta d'accés i a prop de la taula del professor.

Hi haurà varies enceses: la primera per a la primera línia que estigui situada davant el projector, la segona línia estarà composta per la segona línia a comptar des de la pissarra així com també les successives. La tercera línia d'encesa serà la del projector. En el cas que es consideri necessari, s'intercalaran les línies primera i segona successivament, amb preferència a agrupar les dues últimes línies a comptar des de la pissarra juntes en la segona línia d'encesa.

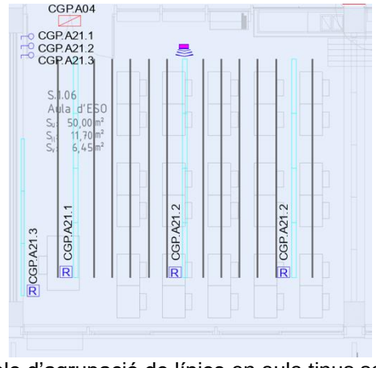
Les línies seran instal·lades perpendicularment a façana i en ésser situades a una distancia inferior a 3 metres de la finestra, tindran un sistema de regulació i control que reguli el nivell de il·luminació en funció de la llum natural. El sistema de regulació serà independent per a cada aula i s'instal·larà l'extrem oposat al de façana de la segona línia a comptar des de la pissarra.



Exemple Il·luminació en aula tipus. Valors en lux.

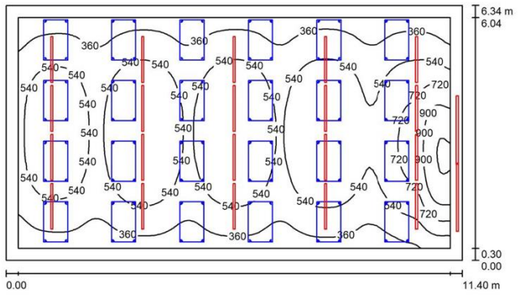


Exemple Il·luminació en aula tipus. Valors en lux.

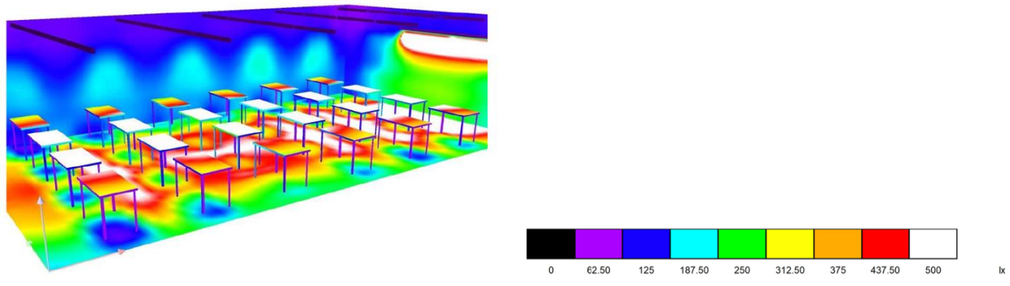


Exemple d'agrupació de línies en aula tipus segons descripció.

Es mantenen els mateixos criteris per a instal·lació d'il·luminació en aules especials tipus taller, plàstica o laboratori, segons els lux establerts com a requeriment per a cada espai.



Exemple Il·luminació en Taller. Valors en lux



Exemple Il·luminació en Taller. Valors en lux

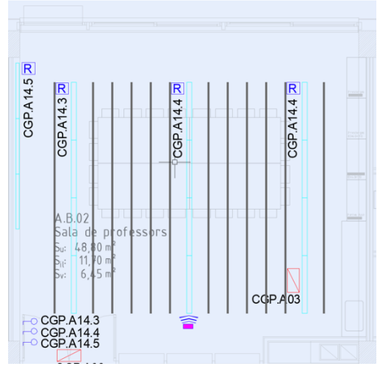
DESPATX INDIVIDUAL/ SALA DE REUNIONS

Els despatxos individuals tindran una il·luminació general mitjançant llumeneres directes amb làmpades LED i difusor òpal. Per evitar reflexos a la pantalla dels ordinadors las llumeneres disposaran d'òptiques de antienlluernament. El nivell d'il·luminació mitjà com a mínim de 500lux en el plànol de treball.

El mecanisme de control d'encesa es col·locarà en zones de fàcil accés per els usuaris, preferentment contigus a la porta d'accés del despatx.

Els mecanismes de control d'encesa es col·locaran al costat de la porta d'accés. Hi haurà una sola encesa per tota la sala. Hi haurà una encesa independent per a llumeneres que estiguin situades davant del projector, en el cas que aquest s'hi instal·li.

A més a més, les línies de llumeneres situades a una distancia inferior a 3 metres de la finestra, tindran un sistema de regulació i control que reguli el nivell de il·luminació en funció de la llum natural. El sistema de regulació serà independent per a cada despatx.



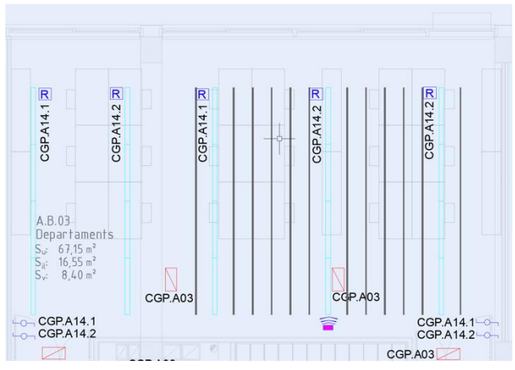
Exemple d'agrupació de línies en despatx individual/Sala de reunions segons descripció.

DEPARTAMENTS

En aquet espai es disposaran llumeneres directes amb làmpades LED i difusor òpal. Per evitar reflexos a la pantalla dels ordinadors las llumeneres disposaran d'òptiques de antienlluernament. El nivell d'il·luminació mitjà com a mínim de 500lux en el plànol de treball.

Els mecanismes de control d'encesa es col·locaran en zones de fàcil accés per els usuaris. Hi haurà varies enceses distribuïdes per zones, preferentment contigus a les portes d'accés.

A més a més, les línies de llumeneres situades a una distancia inferior a 3 metres de la finestra, tindran un sistema de regulació i control que reguli el nivell de il·luminació en funció de la llum natural. El sistema de regulació serà independent per a cada despatx.



Exemple d'agrupació de línies en despatx general segons descripció.

ENLLUMENAT EXTERIOR

La il·luminació exterior es realitzarà mitjançant làmpades LED de les següents tipologies:

- NOVA-NLED ∅90x1300mm de ILUCA 3000K.

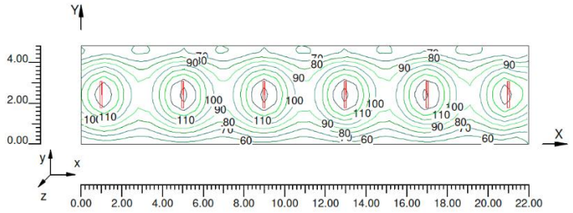
La potència total utilitzada en zona pèrgola es calcula segons estudi lumínic en 144W.

La potència total utilitzada en zona exterior contigua a vestidors es calcula segons estudi lumínic en 96W.

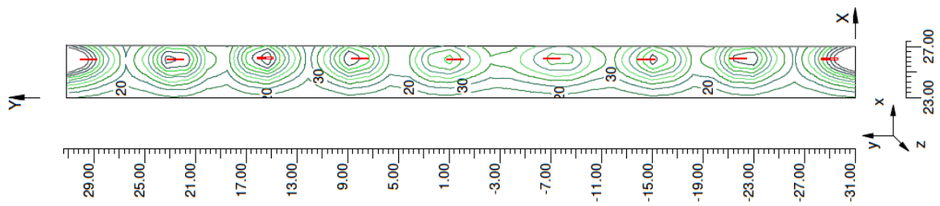
La potència total utilitzada en zona exterior d'accés a edifici principal es calcula segons estudi lumínic en 416W.

El criteri d'enceses serà el següent:

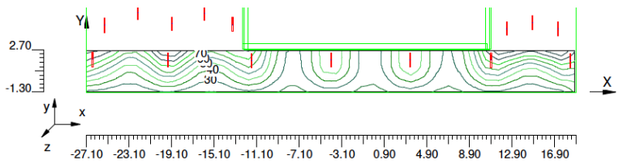
- on/off de tota la pista segons programació horària.



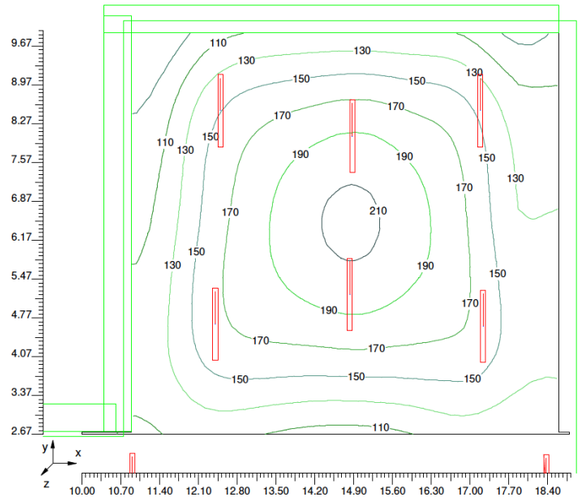
Estudi Il·luminació en zona exterior contigua a vestidors. Valors en lux



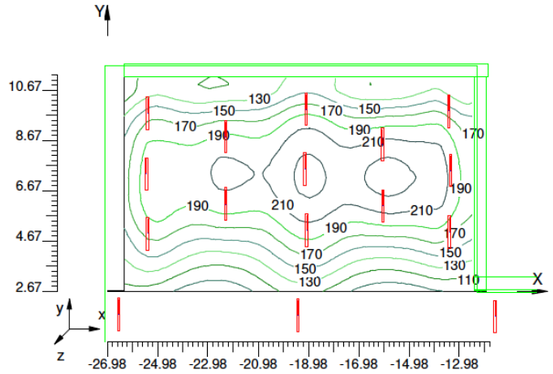
Estudi Il·luminació en zona sota pèrgola. Valors en lux



Estudi Il·luminació en zona camí accés. Valors en lux



Estudi Il·luminació en zona porxo petit. Valors en lux



Estudi Il·luminació en zona porxo gran. Valors en lux

- PISTES I JARDINS

S'utilitzen 3 columnes de tipus PRIM de 8 metres a la pista i 5 unitats de 4 metres d'alçada en zona jardí amb projectors projectant llum directa, amb distribució segons estudi lumínic. Se li adaptaran 2 projectors de lliure orientació, previstos per la incorporació de làmpades LED de tipus GEWISS.

Es distribuiran 12 projectors en 6 punts en la pista i en10 projectors en 5 punts a través de la zona enjardinada, segons indicacions en documentació gràfica adjunta.

PISTA POLIESPORTIVA

La il·luminació de les pistes es realitzarà mitjançant projectors de simètrics amb làmpades LED de dos tipologies:

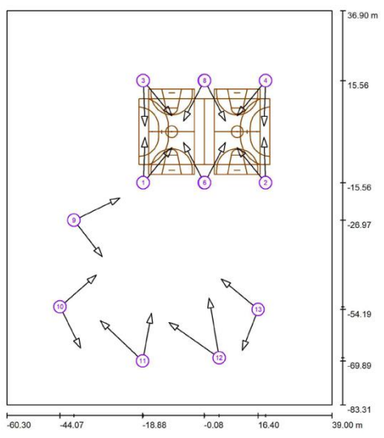
- 10 projectors GEWISS GWF1100MC840 ELIA FL - M2 AS LED840 de 100W de potència per a jardí.
- 12 projectors GEWISS GWP2274NS SMART[PRO]2.0 - 2M - A3 LED 740 1-10V CL1 de 330W de potència per a pista.

La pista tindrà un enllumenat de Classe III, per tant, el nivell de il·luminació mitja mínim serà de 200lx amb un rendiment de reproducció de color mínima de Ra 20.

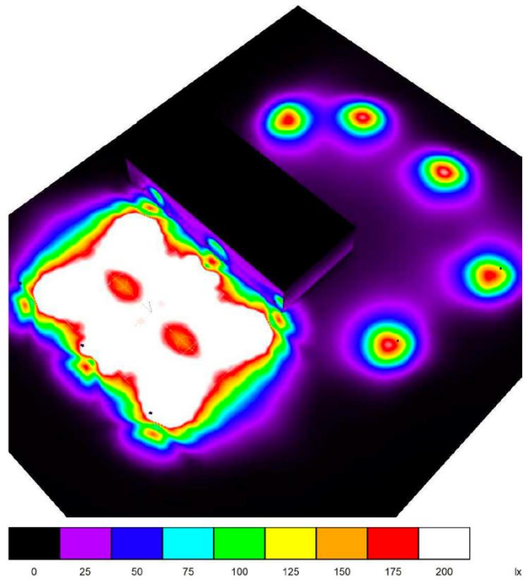
El criteri d'enceses de la pista serà el següent:

- on/off de tota la pista segons programació horària.

No es considera encesa per a subdivisió de la pista.



Distribució direccions punts il·luminació exteriors pista poliesportiva i pati.



Distribució il·luminació exterior pista poliesportiva i pati. Valors en lux.

ALTRES ESPAIS

Per a Lluernaris s'instal·laran els següents projectors: LAMP Projectors IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH.

Per a l'escala s'instal·laran els següents: RZB Flat 672092.002.7 circular opal amb bateria d'emergència.

Per a vestidors s'instal·laran lluminàries cilíndriques d'exterior model ILUCA Nova LED.

Per als serveis higiènics s'instal·laran els següents punts: LAMP FIL45 REC 1680 3900 NW OPAL WH, adossada.

A les sales tècniques s'instal·laran pantalles estanques.

LÍNIES D'ENLLUMENAT

La instal·lació d'enllumenat partirà de cada Quadre de Zona de l'edifici.

Les línies estan formades per:

- Cable de coure lliure d'al·lògens aïllament designació RZh 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates.
- Cable de coure lliure d'al·lògens aïllament designació H07V-K 0,6/1 KV el cas que passin per l'interior de tubs.

En ambdós casos la secció serà tal que permeti el pas de la intensitat nominal del circuit sense que el cable pateixi escalfaments ni deformacions, i la caiguda de tensió total no superi en cap cas el 3%. La secció mínima acceptada serà de 2,5 mm² per a les línies fins a les caixes de connexió, des d'on partiran línies de 1,5 mm² per alimentar directament les llumeneres.

En el cas de la distribució d'enllumenat soterrat en rasa (enllumenat exterior) la secció mínima a utilitzar serà la de 6 mm².

Les línies discorreran generalment en canalització metàl·lica tant sigui sota rasa (registrable o no), aèria o en fals sostre, amb el seu corresponent separador, i entubades en tub corrugat reforçat en les baixades als mecanismes encastats. La majoria de lluminàries amb làmpades de fluorescència l'alimentació elèctrica circula per el mateix carril de suportació d'ella mateixa.

Les canalitzacions seran del tipus següent:

- Safates metàl·liques de varetes d'acer per a instal·lacions generals en cel ras o sortides de quadres
- Safates metàl·liques sota paviment per a instal·lacions en terra tècnic.
- Tub rígid en instal·lacions vistes, de material plàstic lliure d'al·lògens o acer.
- Tub corrugat reforçat lliure d'al·lògens en circulacions per cel ras o terra tècnic fora de safates o encastat a paret.

En tots els casos es dimensionarà una secció en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, provistes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva.

No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa. Per tant, sota cap concepte es permetran enllaços en l'interior de tubs o canalitzacions.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

S'han previst línies independents per realitzar l'enllumenat d'emergència i senyalització. D'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió no hi haurà en cap cas més de 12 punts alimentats per la mateixa línia en la mateixa planta.

Les línies i canalitzacions seran del mateix tipus i característiques que l'enllumenat normal i les seccions de cable de 2,5 mm² fins a les caixes de connexió dels equips autònoms. Les canalitzacions i caixes de derivació seran en tot cas independents de les de força i enllumenat normal; per tant se situaran separadors en l'interior de les safates per a la canalització de les línies d'emergència.

Els aparells autònoms d'emergència s'encendran automàticament en el cas de fallada de tensió de xarxa (inferior al 70%), estant enceses un temps mínim d'una hora i mitja, donant la lluminositat suficient a les zones de pas d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els aparells autònoms amb bateria per a l'enllumenat d'emergència i senyalització seran conformes a les normes aplicables (UNE 60598-2-22) i comptaran amb la preceptiva homologació del conjunt llumenera, bateria i font d'alimentació, que serà aportat per l'instal·lador juntament amb la documentació tècnica de la instal·lació.

Constaran de dues llums, una d'elles permanentment encesa que farà les funcions de senyalització i l'altra s'encendrà automàticament en cas de fallada de tensió de xarxa, estant encesa un temps mínim d'una hora i mitja, donant una lluminositat suficient als recorreguts d'evacuació.

L'enllumenat d'emergència garantirà un nivell d'il·luminació mínim de 5 lux en els elements d'extinció d'incendis, de 1 lux en la totalitat dels eixos dels recorreguts d'evacuació, i de 0,5 lux en qualsevol punt ocupable.

Els nivells a assolir seran, doncs:

Zones	**Situació**	**Nivell mínim [lux]**
Enllumenat interior evacuació zones comunes	Emergència	1 lux
Exterior zones comunes	Normal	5 lux

Les lluminàries d'emergència es col·locaran com a mínim a 2 m del nivell del terra i en tots els punts que sigui necessari destacar un perill potencial tals com: les portes existents en els recorreguts d'evacuació, en cada tram d'escales, en qualsevol canvi de nivell i en els canvis de direcció i interseccions de passadissos. Per més detall, veure la documentació gràfica que s'adjunta amb el projecte.

MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

L'equip de manteniment de la instal·lació realitzarà un pla de manteniment específic tenint en compte el següents paràmetres:

- depreciació del flux lluminós
- pèrdues per embrutiment
- variació de les característiques del paviment
- vibracions
- corrosió
- variacions en la tensió d'alimentació
- variacions excessives de la temperatura
- el vandalisme.

Les llumeneres es substituiran al 85% de la seva vida mitjana i es netejaran com a mínim un cop a l'any. Les reactàncies també es substituiran cada 5 anys.

5. CALCULS JUSTIFICATIUS

El càlcul d'enllumenat consisteix en determinar el número, situació i característiques de les lluminàries que s'han d'instal·lar per garantir que els nivells d'enllumenat del local o recinte analitzat s'ajusten a les exigències de la normativa.

Així es determinarà, segons especificacions del CTE:

- Nivells d'enllumenat
- Índex del local (K):
  L'índex del local (k) ve determinat per la següent expressió:

$$K = \frac{L * A}{H * (L + A)}$$

On:

K = Índex del local.

L = Longitud del local.

A = Amplada del local.

H = Distància del pla de treball a les lluminàries

- Número de punts considerats

  El Número de punts mínims a considerar en el càlcul de la Il·luminancia Mitjana (E_M) és de:

  4 punts si K < 1.

  9 punts si 2>K>=1.

  16 punts si 3>K>=2.

  25 punts si K>=3.

- Factor de manteniment (Fm)
- Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda (Em):
  Essent Fm el quocient entre la il·luminància mitjana sobre el pla de treball després d'un cert període d'ús de la instal·lació d'enllumenat i la il·luminància mitjana obtinguda de la mateixa manera per una nova instal·lació.

- Índex d'enlluernament (UGR)
- Índex de rendiment de color (Ra)
- Valor d'eficiència energètica (VEEI)
- Potència dels equips

S'adjunten a continuació els càlculs dels espais més representatius obtinguts per programes de càlculs i taula resumen dels valors obtinguts.

Per a passadís vestidors:

Àrea	105.60 m2
Il·luminació Mitjana	93.77 lx
Potència Específica	0.91 W / m2
Valor d'Eficiència Energètica (VEEI)	0.97 W / (m2 * 100LX) <5 (ok)
Eficiència Energètica	103.15 (m2 * lx) / W
Potència Total Utilitzada	96.00 W

Per a vestidors:

Àrea	24.00 m2
Il·luminació Mitjana	227.93 lx
Potència Específica	2.67 W / m2
Valor d'Eficiència Energètica (VEEI)	1.17 W / (m2 * 100LX) <5 (ok)
Eficiència Energètica	85.47 (m2 * lx) / W
Potència Total Utilitzada	64.00 W

Per a pèrgola exterior:

Àrea	251.51 m2
Il·luminació Mitjana	46.45 lx
Potència Específica	0.57 W / m2
Valor d'Eficiència Energètica (VEEI)	1.23 W / (m2 * 100LX) <5 (ok)
Eficiència Energètica	81.12 (m2 * lx) / W
Potència Total Utilitzada	144.00 W

Per a porxos i camí accés:

Àrea	357.19 m2
Il·luminació Mitjana	105.76 lx
Potència Específica	1.16 W / m2
Valor d'Eficiència Energètica (VEEI)	1.10 W / (m2 * 100LX) <5 (ok)
Eficiència Energètica	90.81 (m2 * lx) / W
Potència Total Utilitzada	416.00 W

A L'Annex de Càlculs de MC 5 s'adjunta la justificació dels nivells assolits i de l'exigència HE 3 del CTE, mitjançant el programa DIALUX.

MC 5.10. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

1. INSTAL·LACIÓ XARXA INTEGRADA VEU I DADES

Es preveurà la dotació de dades prevista als Criteris per a la construcció de centres docents públics del Departament d'educació per a l'accés als serveis de dades i de telefonia als diferents espais, segons s'ha indicat als plànols. Els punts de presa de veu i dades seran dobles o simples:

Aula tipus:	1 punt doble en zona d'alumnes 1 punt doble en zona de professorat
Aula de plàstica:	1 punt doble en zona d'alumnes 1 punt doble en zona de professorat Connexió antena de televisió Institut Instal·lació per a canó de projecció i pissarra electrònica
Taller:	10 punts simples en zona d'alumnes 1 punt simple en zona de professorat
Laborator química:	8 punts simples en zona d'alumnes (repartits perimetralment) 1 punt simple en zona de professorat
Biblioteca:	8 punts simples 1 punt doble en zona de control
Sala professors:	6 punts simples Línia telefònica Connexió a antena de televisió
Departaments:	1 punt doble / departament
Secretaria:	4 punts dobles Línia telefònica
Direcció:	1 punt doble Línia telefònica
Alumnes:	1 punt doble

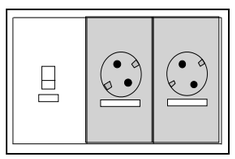
.
També s'ha fet la previsió de pas per a la col·locació de canons o pissarres digitals a cada aula.
La sala tècnica també tindran preses RJ 45 per al control centralitzat i el monitoratge.
L'edifici disposarà de WIFI.

Degut a que els recorreguts de cablatge no son superiors a 90m la xarxa es resol amb un rack principal situat a la sala técnica de planta baixa, amb cable UTP Cat6a per a les distribucions des del armari central fins als punts de connexió situats a les diferents plantes del edifici.
A partir del rack principal es realitzarà la distribució a tots els punts de dades per una safata situada a la galería de servei i muntants fins a les aules i despatxos.

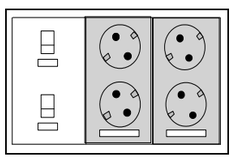
L'escomesa es farà des del carrer d'Ronda de la Masía nova per l'entrada de servei. Es preveuen 6 tubs de D 63 mm en el tram soterrat. Es preveu que l'alimentaió es faci amb cable de fibra òptica de 4 fibres. El rack disposarà d'un patch panel i connectors per a fibra en la part superior.
El projecte de cablatge estructurat engloba tota la infraestructura de xarxa des dels racks fins a les diferents preses d'endoll RJ, i la xarxa s'entregarà Certificada en tots els punts fins al panell de connexions o patch pannel.
Per donar solució a les necessitats de transmissió de veu i dades de la zona s'ha estudiat la implantació d'un cablejat estructurat d'altes prestacions que permeti integrar, de forma total i còmoda, totes les normatives de transmissió que existeixen actualment, tant en l'entorn de xarxes com a nivell de grans sistemes. Igualment, permetrà integrar dins els límits de la normativa actual del canal de transmissions que marca la categoria del cablejat, aquells nous protocols de transmissió que apareguin, mitjançant adaptadors i connectors adequats, durant el període de garantia del sistema ofert pel fabricant del cablejat, que en cap cas pot ser inferior a 20 anys. També s'ha previst instal·lar una xarxa WiFi per tot el centre.
Les preses d'usuari seran dobles o simples, integrades en una caixa de mecanismes tipus CIMA i en la distribució s'ha procurat aconseguir que totes les llargàries del cablejat no superin els 90 m a fi i efecte de complir la normativa de la categoria 6A.

2. CABLEJAT ESTRUCTURAT

El sistema de cablejat estructurat suportarà els sistemes de dades i també les de veu i dades des d'on es distribuirà cap a les diferents zones que requereixin punts.
Les safates, es deixaran amb un mínim del 50% de capacitat lliure per a futures ampliacions. Les safates de canalització s'hauran de penjar del sostre mitjançant suports en "L" col·locats cada 1,5 m per tal de poder manipular els cables fàcilment. Aquests hauran de ser prou resistents per suportar la safata i el cablejat.
Cada terminació de la xarxa estarà formada per, d'una banda, un punt simple (un mòdul RJ-45 femella alimentat per 1 cables de 4 parells apantallats tipus UTP, categoria 6A, classe E, integrats en una placa embellida per a 3 mecanismes) i d'altra un punt doble (dos mòdul RJ-45 femella alimentat per 1 cables de 4 parells apantallats tipus UTP, categoria 6A, classe E, integrats en una placa embellida per a 3 mecanismes). Juntament amb cadascuna d'aquestes terminacions s'instal·laran, d'acord amb el projecte elèctric, 2 o 4 bases de color d'endoll Schuko constituint els punts de treball.
A la figura següent podem veure una representació gràfica dels punts de treball generals:



Punt simple



Punt doble

La ubicació de les preses de xarxa és la descrita en els plànols respectius. Totes les presses es rotularan amb els mateixos números de circuit que constin a l'armari i distribuïdor. Per exemple: I1, I2, I3, etc.
El sistema disposarà de capacitat per a suportar les comunicacions dels sistemes i serveis que es detallen seguidament, sobre terminacions de xarxa tipus "modular jack" de 8 pins RJ-45 apantallat i blindat, d'acord amb l'estàndard de la Xarxa Digital de Serveis Integrats (XDSI) i els estàndard en SCE d'EIA/TIA, ISO/IEC i CENELEC respectius.
L'actuació comportarà la realització d'un projecte de cablatge que inclourà els següents elements:

- Esquema de l'estructura del cablatge, amb indicació d'armaris, concentradors, cables i punts d'accés a que doni lloc.
- Plànols indicatius dels recorreguts i ubicació física dels diferents components.
- Entrega de documentació amb el Certificat dels punts instal·lats, amb la correspondència amb l'etiquetat a cada presa.

3. ARMARIS REPARTIDORS DE VEU I DADES I ELECTRÒNICA

El repartidor de les xarxes de veu i dades i electrònica estarà format per armari l'armari de tipus rack, en els que s'instal·laran els elements següents:

- Safates de suport amb ancoratges frontals i posteriors a rack.
- Plafó de fibra òptica
- Plafons per a 24/48 connectors tipus RJ-45, categoria 6, apantallats i blindats.
- Elements passafils
- 2 bases de 6 endolls cadascuna, tipus Schuko, fixades als laterals de l'armari.

El rack estarà situat a un local tècnic de la zona de secretaria en planta baixa.
Es dedicaran alguns dels plafons de 24 ports per a la connexió d'aquest repartidor amb la central telefònica.
La resta de plafons es connectaran amb els punts de terminació de la xarxa.
Els armaris s'han de subministrar amb sòcol, porta frontal de vidre i porta posterior metàl·lica, i s'instal·laran d'acord amb les indicacions de la direcció facultativa.
A més s'ha de preveure espai en l'armari principal per ubicar-hi l'electrònica de comunicacions.
La connexió dels punts de terminació de xarxa amb els sistemes de veu i dades es farà mitjançant tirantets RJ-45 mascle de categoria 6a.
Les normatives a aplicar per a la instal·lació de l'armari de comunicacions són les següents:

- UNE-20539-1:1996 Dimensions de les estructures mecàniques de la sèrie de 482,6 mm. Part 1: Panells i bastidors.
- UNE-20539-2:1996 Dimensions de les estructures mecàniques de la sèrie de 482,6 mm. Part 2: Armaris i passos de les estructures de bastidors.
- UNE-20539-3:1996 Dimensions de les estructures mecàniques de la sèrie de 482,6 mm. Part 3: Sub-bastidors i unitats connectables associades

4. PUNTS DE TREBALL

Punts de treball dobles

Hi haurà una roseta doble de connexió, 2 punts RJ45, amb quatre endolls elèctrics associats a tots els espais de direcció, administració, i llocs de treball personal en general on es preveu la disposició potencial de material informàtic, amb l'addició dels punts de connexió addicionals, composats per dos punts RJ45 i dos endolls elèctrics, requerits per als instruments d'utilització comuna, tals com impressores làser i fax.

En el nostre cas per cada lloc de treball s'ha previst 4 Bases schuko normal de 2P+T 10/16A 250V i 2 connectors RJ45 de 8 connectors categoria 6A UTP i per instruments d'utilització comuna 2 Bases schuko normal de 2P+T 10/16A 250V i 1 connector RJ45 de 8 connectors categoria 6A UTP.

Aules ordinàries i d'altres espais d'activitats docents

Es disposarà un punt senzill de connexió composat per una roseta simple i dos endolls en la zona de treball dels alumnes i un punt doble de connexió composat per una roseta doble i quatre endolls en la zona de treball dels professors, en totes les aules ordinàries i d'altres espais del centre específicament destinats a activitat docent.

Per a les aules s'ha previst que la taula de professor tingui: un punt doble de connexió amb 4 Bases schuko normal de 2P+T 10/16A 250V i 2 connectors RJ45 de 8 connectors categoria 6A UTP. També tindrà un interruptor il·luminable d'un pol de 16A per al control d'encesa de lluminàries de pissarra. Per als alumnes s'instal·laran un punt simple de connexió amb 2 Bases schuko normal de 2P+T 10/16A 250V i 1 connector RJ45 de 8 connectors categoria 6A UTP.

5. XARXA WIFI

Addicionalment a la disposició del cablatge especificada en els punts anteriors, es proveirà connectivitat sense fils a tots els espais del centre, garantint la cobertura a tots els espais amb una cobertura a tots els espais amb una cobertura mínima de 36 Mbps, amb èmfasi en aquells espais en els quals resulti especialment interessant la mobilitat dels dispositius informàtics.

Aquesta connexió constarà de una sèrie de dispositius repartits per tot l'edifici actuant com a punts d'accés. Aquesta xarxa estarà integrada dins de la mateixa xarxa de dades del centre.

S'ha dissenyat aquesta xarxa tenint en conte un les especificacions d'un dispositiu que permet una connexió amb els estàndards de 802.11ab de 24m de radi a 54Mbps i de 802.11g de 30m de radi a 54Mbps, tenint en conte que a una velocitat de 36Mbps passen a 60m i 76m en un espai lliure.

Abans de realitzar el muntatge d'aquests sistema, s'haurà de realitzar, per part de l'instal·lador un estudi de cobertura del edifici per a definir exactament el lloc de col·locació dels punts d'accés.

Com amb els switch, el departament d'Educació recomana que els punts d'accés han de ser de la marca 3Com, model 7760 amb adaptador PoE. Aquest adaptador s'haurà d'instal·lar dins l'armari del qual pengi aquest punt d'accés per a facilitar el reinici de l'aparell.

Punt transmissor de senyal per a accés a xarxa wifi (Acces Point) especificat per el Departament d'Ensenyament ha de ser de 54 Mbps (IEEE802.11g i IEEE802.11n), amb connector Ethernet 10/100 Mbps TX, de muntatge superficial, amb indicadors leds per a alimentació, LAN i WLAN, col.locat i connectat.

Característiques:

- Filtratge per MAC d'origen (nivell 2).
- Suportar mínim 20 usuaris simultanis.
- Donar resposta a IEEE802.11 i amb encriptació AES.
- Configuració local i remota del SSID.
- Gestionar mínim dos SSID amb configuracions independents.
- Suportar l'estàndard 802.1x de restricció de connectivitat amb autenticació basada en el protocol EAP over Wireless (Ethernet).
- Suportar protocol VLAN 802.1q.
- Gestió remota amb contrasenya i possibilitat de deshabilitar-se.
- Permetre la inhabilitació de la gestió local dels punts d'accés i protecció amb contrasenya.
- Possibilitat d'afegir llindars de qualitat i poder rebutjar peticions de connexió que no rebin el nivell de potència mínim.
- Permetre la gestió pròpia del DHCP.

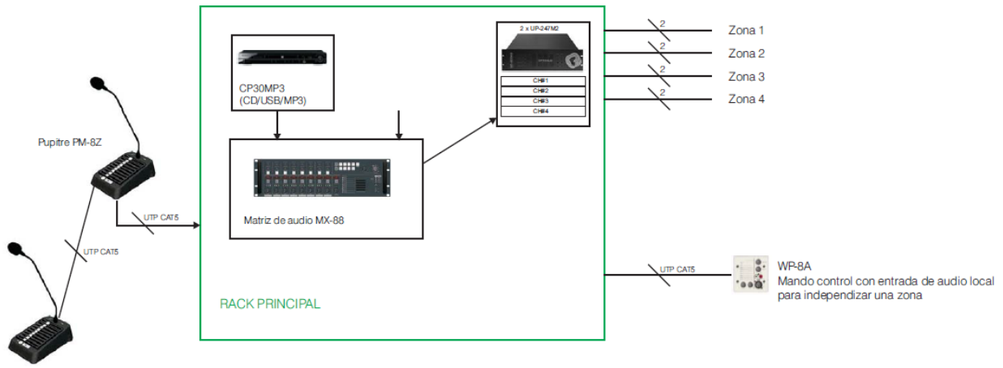
MC 5.11. INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS

1. INSTAL·LACIO DE MEGAFONIA

Es preveu realitzar la instal·lació de megafonia a les següents zones:

- Zones de circulació
- Pista esportiva
- Pati

La instal·lació de megafonia, consistirà en una matriu de so, 4 amplificadors (2 unitts de 2x240 W), entrades de so i possibilitat d'actuar de forma diferente en les zones acústiques previstes. Els equips estarán instal·lats al rack de dades de l'edifici.



El sistema permet l'emissió de missatges pregravats en cas d'emergència.
A dirección es col·locarà el control de so i el punt microfònic de sobretaula.
Els altaveus estarán col·locats a les zones comunes de circulación i serán de tipus caixa i 20 W de potència. Als expais exteriors serán de tipus botzina IP 54 i 30 W de potència col·locats als pals d'enllumenat o a l'a part alta de la façana que dona a la pista. Es preveu realitzar la instal·lació de megafonia a les següents zones:

- Zones de circulació
- Pista esportiva
- Pati

La instal·lació de megafonia, consistirà en una matriu de so, 4 amplificadors (2 unitts de 2x240 W), entrades de so i possibilitat d'actuar de forma diferente en les zones acústiques previstes. Els equips estarán instal·lats al rack de dades de l'edifici.

La instal·lació de cablejat es realitzarà paral·lelament el traçat de les instal·lacions elèctriques. El material megafònic serà de qualitat i de firma nacional de reconeguda solvència.
Els conductors seran de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 2x2,5mm2 i 2x1,5 mm2 i s'instal·laran sota tubs rígids d'acer galvanitzat de 16 i 25 mm de diàmetre nominal o be sobre safates.

Dimensionat de cablejat de megafonía per a línies de 100V i pèrdues màximes del 10%

Potència W	Secció mm²				
	0,75	**1**	**1,5**	**2,5**	**4**
60	178	237	345	577	931
120	89	119	173	289	466
240	44	59	86	144	232
360	30	40	58	96	155

2. INSTAL·LACIÓ ANTENA DE RADIO TELEVISIÓ

S'ha previst instal·lar una antena per facilitar la recepció i ampliació dels senyals audiovisuals i prolongar-los a les preses d'antena, situades a la sala de professors i aula de plàstica.
El pal de l'antena de TV per banda IV-V (UHF) i antena FM, amb guany típic de 13 dB i alta relació davant-darrera de 29 dB i preparada per a la recepció de televisió digital terrestre. Aquesta s'emplaçarà a la planta coberta, a la part més elevada com s'indica als plànols. Estarà preparada per rebre i ampliar els senyals, així com protegida contra qualsevol descàrrega atmosfèrica accidental, mitjançant dispositiu i cable de connexió a terra. Els cables baixants seran del tipus coaxial de 75 ohms fins als caixetins adossables de cada presa; els conductors estaran protegits per tubs aïllants plàstics i als canvis de direcció s'instal·laran derivadors inductius a l'interior de caixes de connexió i empalmament.
S'instal·larà un derivador inductiu a l'antena per a connectar 1 cable de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546.

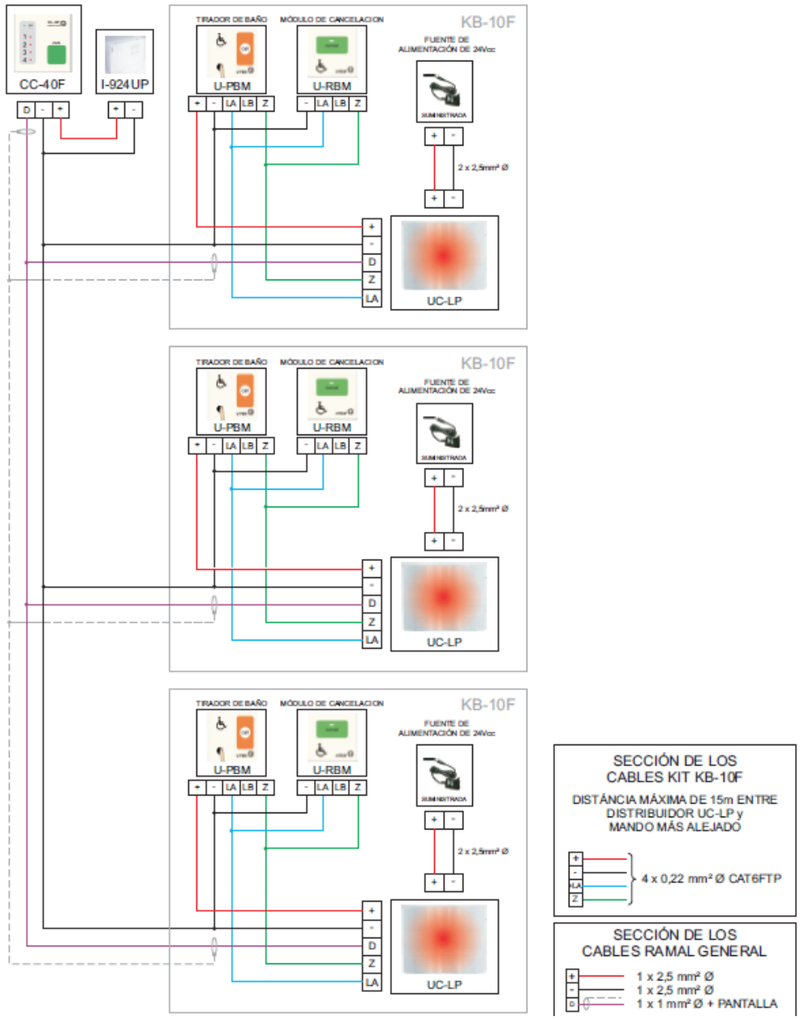
Els conductors discorreran, en el seu tram principal, per una safata d'acer galvanitzat especialment col·locada per al transport de les línies de senyals dèbils, sota tub rígid, mentre que el tram secundari, des de la safata a la presa, discorrerà per l'interior de canals d'acer galvanitzat amb tapa i separador interior i/o per tubs d'acer galvanitzat muntat superficialment

3. INSTAL·LACIÓ DE PORTER ELECTRÒNIC

Es preveu un sistema de porter electrònic amb punt de triucada a la tanca i de recepció a Secretaria.
Al local del quadre general elèctric i rack es col·locaran els alimentadors dels sistemes de porter i d'altres elements de comunicació. En aquest espai, també, es situaran els PTR de telefonia.
El conductor serà de coure paral·lel separable flexible de 250 V de tensió nominal, bipolar de secció 2x0,75 mm2 per l'obreportes i de 2x0,25mm2+2x1mm2+coaxial 75 Ohm per a veu i imatge. Sota tub rígid d'acer galvanitzat de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dialèctica de 2000 V, d'unió roscada.
Als porxos s'instal·larà un timbre de tipus estanc amb dos brunzidors, un a cada planta i un al mòdul de vestidors.

4. SISTEMA CRIDA EMERGÈNCIA

S'ha previst la instal·lació d'un sistema de crida d'emergència a els banys adaptats composats per un accionador amb polsador avisador visual-acústic situat a recepció.


CC-40F
I-924UP
D
-
+
TIRADOR DE BAÑO
MÓDULO DE CANCELACION
KB-10F
U-PBM
U-RBM
+
-
LA
LB
Z
FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24Vcc
SUMINISTRADA
2 x 2,5mm² Ø
UC-LP

SECCIÓN DE LOS CABLES KIT KB-10F
DISTÂNCIA MÁXIMA DE 15m ENTRE DISTRIBUIDOR UC-LP y MANDO MÁS ALEJADO
+
-
LA
Z
4 x 0,22 mm² Ø CAT6FTP
SECCIÓN DE LOS CABLES RAMAL GENERAL
D
1 x 2,5 mm² Ø
1 x 2,5 mm² Ø
1 x 1 mm² Ø + PANTALLA

MC 5.12. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1. REGLAMENTACIÓ

El disseny i dimensionat de les instal·lacions de protecció contra incendi s'ha fet en base a les següents normatives i reglamentacions:

- CTE Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 i modificacions posteriors. En particular les Exigències bàsiques de Seguretat en cas d'incendi i Seguretat d'utilització i accessibilitat i els corresponents Documents Bàsics de Seguretat en cas d'incendi (DB SI) i de Seguretat d'utilització i Accessibilitat (DB SUA).
- Real Decret 513/2017 Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
- Ordenança municipal de Protecció contra incendis de Barcelona i especificacions tècniques.
- Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Instruccions tècniques complementàries del Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya
- Ordre INT/320/2014, Contingut de la documentació tècnica a presentar per a realitzar el control preventiu per part de la Generalitat de Catalunya, establerta a la Llei 3/2010.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
- Normes UNE-EN, UNE que li corresponguin.

2. ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

L'IES Xaloc 2/0 haurà de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen en la taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 del CTE per a ús docent.

El disseny, l'execució, la posta en marxa i el manteniment de les instal·lacions, així com el seus materials, components i equips, hauran de complir amb el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

- Sistema de detecció i alarma en locals de risc vinculat amb els sistema de megafonia
- Sistema d'extinció manual amb extintors manuals i boques d'incendi
- Hidrant exterior d'incendi

3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI

Detecció automàtica d'incendi

La instal·lació consta d'una central de detecció i alarma de tipus analògic situada a Secretraria que es connecgtarà amb una central externa de recepció d'alarmes. Des d'aqui el cablejat es distribuirà per safates de senyals febles fins al lloc on es preveu la instal·lació d'algun element a connectar (polsador, sirena d'alarma, element de control, element de comandament o altre).

Els detectors seran de tipus òptic i a les sales de clima disposen de detectors tipus termovelocimètric.

El cablejat de les línies seran de coure de 2x1,5+1x0.75mm2 segons normes UNE 21022 i UNE-EN 50267-2.1 categoria lliure d'halògens i complint normativa CPR. Aniran col·locats en safates independents de les d'electricitat i en tub rígid per a l'alimentació dels elements. Els tubs seran de PVC de 16 i 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dialèctica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment en execució de superfície amb caixes de derivació del mateix material, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal.

Els sistemes de detecció i alarma d'incendi i les seves característiques s'ajustaran a la norma UNE EN-54.

Alarma

L'edifici es dotarà de la instal·lació d'alarma amb sirena exterior a l'accés principal i sirenes interiors al costat dels armaris d'extinció. El sistema d'alarma estarà relacionat amb la instal·lació de megafonia.

La instal·lació fa possible la transmissió d'un senyal (automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant els polsadors) des del lloc on es produeix l'incendi fins a una central vigilada, la qual mitjançant les sirenes distribuïdes pel local, emet un senyal sonor de avis d'incendi.

Es col·locaran polsadors d'alarma a menys de 25 m de qualsevol origen d'evacuació i a la sala de clima.

Se situaràn a una alçada d'1,20 m integrats als armaris de les BIEs.

El sistema de megafonía emetrea missatges en cas d'emergencia a través dels altaveus situats als espais de circulació.

EXTINTORS PORTÀTILS

La instal·lació estarà composta per extintors portàtils situats a cada planta de manera que el recorregut real no superi una distància de 15 m, des de qualsevol origen d'evacuació fins a l'extintor més proper.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, propers a les sortides d'evacuació. Es col·locaran preferentment sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 i 120 cm del terra.

Els extintors seran del tipus homologat pel Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP5) i UNE 23.110, amb la seva eficàcia gravada en l'exterior i equipats amb mànega, broquet direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat de l'operador.

Els extintors seran dels següents tipus i capacitats:

- Pols polivalent eficàcia 21A-113B i 6 kg, en general.
- CO2 i eficàcia 55B i 5 kg, a les sales de màquines amb foc elèctric

Els extintors, les seves caracterísitques, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustarà a la norma UNE 23.110.

BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

- L'edifici estarà equipat amb una instal·lació de boques d'incendi equipades perque la seva superfície construïda supera els 2.000 m^2.

Es col·locaran equips de tipus BIE-25 a menys de 5 de les sortides del sector i cobrint tota la superfície del centre de manera que no hi hagi cap punt a més de 25 m de distància. Els armaris estaran col·locats de manera que la vàlvula, la boquilla i el sistema d'obertura de la porta no estigui a més d'1,50m del terra. S'han previst un conjunt d'extinció format per BIE, extintor i polsador, amb la senyalèctica corresponent.

La instal·lació tindrà una escomesa pròpia des de la xarxa urbana d'aigua que passa per la Ronda de la Masia nova. La xarxa exterior serà soterrada de polietilè d'alta densitat.

La xarxa interior es construirà amb tub d'acer galvanitzat i les BIES es col·locaran en armaris d'acer que no envairan l'espai de circulació.

La instal·lació s'ha dimensionat per al funcionament simultani de dues boques d'incendi més desfavorables. A cada BIE es garantirà un cabal d'1,6 l/s i una pressió a manòmetre la pressió compresa entre 3 i 5 kg/cm^2.

La mínima pressió disponible a l'escomesa serà de 35 m.c.a. L'edifici només té una planta i la planta baixa queda per sota de la rasant de la Ronda de la Masia. Segons les dades que facilitarà la companyia es verificarà si cal grup de pressió.

SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

L'edifici només disposa de xarxa de boques d'incendi. Segona la norma UNE 23500 li correspon:

- Categoria: III
- Classe d'abastament: Senzill

HIDRANT EXTERIOR D'INCENDI

S'ha comprovat segons els plànols de SOREA i de l'Ajuntament que hi ha un hidrant a la vorera de la Ronda de la Masia Nova a prop de l'accés de bombers a l'edifici i a menys de 100 m de la façana. S'indica al plànol d'escomeses.

SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

Tots els mitjans de proteccions contra incendis d'utilització manual se senyalitzaran segons normes UNE, EN corresponents, UNE 23 033 i UNE 81 501.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

La instal·lació d'enllumenat d'emergència es defineix a l'apartat d'instal·lacions elèctriques i haurà de complir els requisits de l DB SI i del REBT i les normes UNE, EN corresponents.

La instal·lació serà fixa, estarà equipada de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal. S'entén per errada el descens de l'alimentació per sota del 70 % del valor nominal. L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'1 hora.

S'ha previst un nivell d'il·luminació de:

- 1 lux al terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales.
- 5 lux als punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual.

Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.

Els nivells s'han d' obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets, sostres i contemplant un factor de manteniment que redueix el rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i l'envelliment dels llums.

Comptaran amb una instal·lació d'enllumenat d'emergència a les següents zones:

- Tots els recintes, l'ocupació dels quals sigui superior a 100 persones.
- Totes les escales i passadissos protegits, així com vestíbuls previs de les escales d'incendis.
- Locals de risc especial
- Els locals on s'instal·lin els equips generals de protecció i els quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat d'aquestes zones

MC 5.13. POSTA A TERRA I PARALLAMPS

1. REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. RD. 314/2006 i modificacions posteriors
- REBT. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 de 2 d'agost de 2.002
  Instruccions tècniques complementàries del REBT
  - ITC-BT-01 Terminologia
  - ITC-BT-02 Normes de referència al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió
  - ITC-BT-03 Instal·ladors autoritzats
  - ITC-BT-04 Documentació i posada en servei de les instal·lacions
  - ITC-BT-05 Verificacions i inspeccions
  - ITC-BT-06 Xarxes aèries per distribució en Baixa Tensió
  - ITC-BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en Baixa Tensió
  - ITC-BT-08 Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica
  - ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior
  - ITC-BT-10 Previsió de càrregues per a subministraments en Baixa Tensió
  - ITC-BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses
  - ITC-BT-12 Instal·lacions d'enllaç. Esquemes
  - ITC-BT-13 Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció
  - ITC-BT-14 Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació
  - ITC-BT-15 Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals
  - ITC-BT-16 Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: Ubicació i sistemes d'instal·lació
  - ITC-BT-17 Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comanament i protecció
  - ITC-BT-18 Instal·lacions de posada a terra
  - ITC-BT-19 Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
  - ITC-BT-20 Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació
  - ITC-BT-21 Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
  - ITC-BT-22 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
  - ITC-BT-23 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
  - ITC-BT-24 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes
  - ITC-BT-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
  - ITC-BT-30 Instal·lacions en locals de característiques especials
  - ITC-BT-43 Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals
  - ITC-BT-44 Instal·lacions de receptors. Receptors per enllumenat
  - ITC-BT-51 Instal·lacions de sistemes d'automatització, gestió tècnica de l'energia i seguretat per vivendes i edificis
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Normes de la Companyia Elèctrica
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball

2. ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY

OBJECTE

La instal·lació de posta a terra té la finalitat de portar al terreny totes les corrents elèctriques erràtiques, estàtiques i atmosfèriques que puguin afectar a l' edifici, protegint tant a l' edifici contra sobretensions i corrosions per diferencia de potencial, i a les persones per contactes directes o indirectes.

CONCEPCIÓ DE LA XARXA

La seva concepció bàsica és el d' una malla de cable de coure, de 50 mm², amb ramificacions de 35 mm² cap a ascensor i estructura metàl·lica. I piquetes de 14,6 mm de diàmetre i 2500mm de longitud. Totes les unions es faran amb Soldadura aluminotèrmica.
La xarxa serà del tipus TT que es correspon a una estructura única pels diferents tipus de corrents a derivar al terreny

- Parallamps.
- Preses de Terra dels mecanismes de Força Electromotriu.
- Carcasses de Quadres Elèctrics, maquinàries i Estructures metàl·liques.
- Canonades d' Aigua i Calefacció.
- Xarxes informàtiques.

.
Entre els diferents serveis es posaran ponts de comprovació que permetin en un moment donat poder disgregar les xarxes.
En el cas que els parallamps es derivin cap a una xarxa comú, cal que totes les sortides del terreny cap a quadres elèctrics es protegeixin amb Protectors contra Sobretensions Transitòries.
Serà sempre diferenciada per:

Posta a Terra de Neutre de la CGP

3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació elèctrica, tal i com figura a l'esquema elèctric, anirà connectada al circuit de terra general de l'edifici, constituïda por un anell perimetral amb cable de coure nu de 50 mm2 de secció, directament enterrat en el terreny natural i unit a varies piquetes.

La resistència total de presa a terra de la xarxa no serà superior a 37 ohms, per tant la tensió de contacte, en cas d'una corrent de defecte, serà inferior a 24 volts, ja que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat 30 i 300 miliampers.

PIQUES

Les piques d' acer de 2,5 metres de longitud i 14,6 mm de diàmetre, clavades en el terreny natural. S' en posarà almenys una en cada canvi de direcció de la malla principal, una altra a peu d' entrada de quadre general, una en el pou d' ascensor, i com a molt cada 7-8 metres de cable. També n' hi haurà una en cada nus de la malla principal.

PLAQUES

La connexió a terra dels fanals del pati es farà per mitja de plaques de coure, de superfície 0,3m² de 3mm de gruix i soterrada, pels fanals del pati.

PONTS DE COMPROVACIÓ

N' hi haurà un en cada sortida de la malla de terres cap a la superfície, especialment en les connexions a quadres elèctrics i a pous d' ascensors.

CONNEXIONAT DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

De la presa de terra es derivarà al Quadre General de Distribució, a través d'una pericó registrable amb el corresponent pont metàl·lic per la comprovació de la resistència a terra.

Del Quadre General de Distribució als aparells de consum s'hi arribarà amb un conductor de coure d'igual secció i tensió nominal que els conductors actius inferiors o igual a 16 mm2 i de secció la meitat per a les seccions dels conductors actius superiors a 16 mm². L'aïllament exterior del cable de protecció serà, en general, de color verd - groc.

A la xarxa de terres equipotencial es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinària i lluminàries, així com els motors, i equips. Les connexions es realitzaran o be amb terminal cargolades o be amb soldadura aluminotèrmica.

CONNEXIONAT DE LA INSTAL·LACIÓ D' ENLLUMENAT

Es portaran a la xarxa de terra totes les masses metàl·liques que conformin les llumeneres.
Els equips d' enllumenat d'emergència no es connectaran al circuit de terres si dits aparells són de Classe II sense part metàl·lica alguna accessible. En cas contrari, hauran de connectar-se les parts metàl·liques dels mateixos al circuit de terra.

ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

Sortirà un cable de 35 mm² de la malla directament al pou d' ascensors, on es posarà un pont de comprovació.

4. CÀLCULS DE PRESES DE TERRA

El mètode utilitzat es el recomanat per Unidad Eléctrica, S.A. (UNESA). Aquest mètode recull les constants d'una sèrie d'elèctrodes típics estudiats en els processos complexes de càlcul per ordinador i cal aplicar aquestes constants a la resistivitat pròpia del terreny per determinar la resistència de les preses de terra. La resistivitat del terreny es determina mitjançant assaig geotècnic i sempre s'adopta per el càlcul un valor una mica superior al resultant (posició conservadora) per compensar la falta d'homogeneïtat dels terrenys.

A la resistència de la presa a terra se li suma la resistència pròpia dels cables que composen la instal·lació de presa a terra com són la línia principal, les derivacions d'aquesta i la dels conductors de protecció. Aquest últims components i seguint les instruccions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió en quant a la seva secció no han d'afectar sensiblement a la resistència total de la posta a terra per lo que generalment no es valoren i s'adopta com a resistència de posta a terra únicament de les preses de terra.

Per a valorar el nombre d'elèctrodes necessari, s'ha considerat el tipus de terreny i els valors de resistivitats orientatius proposats a la taula 3 de la ITC-BT-018 del reglament, amb el següent valor:

Naturalesa del terreny	Resistivitat en Ohm.m
Terrenys pantanosos	d'algunes unitats a 30 Ω/m
Llims	20 a 100 Ω/m
Humus	10 a 150 Ω/m
Torba humida	5 a 100 Ω/m
Argila plàstica	50 Ω/m
Margues i argiles compactes	100 a 200 Ω/m
Margues del juràsic	30 a 40 Ω/m
Sorres argiloses	50 a 500 Ω/m
Sorres silícees	200 a 3.000 Ω/m
Terreny pedregós cobert de gespa	300 a 5.000 Ω/m
Terreny pedregós nu	1.500 a 3.000 Ω/m
Calisses toves	100 a 300 Ω/m
Calisses compactes	1.000 a 5.000 Ω/m
Calisses esquerdades	500 a 1.000 Ω/m
Pissarres	50 a 300 Ω/m
Roca de mica i quars	800 Ω/m
Granit i gres procedent d'alteració	1.500 a 10.000 Ω/m
Granit i gres molt alterat	100 a 600 Ω/m

CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

- La resistivitat del terreny és de 300 ohmiosxm.
- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els següents elements:

M. conductor de Cu nu 35 mm² : 205 m.
M. conductor de Cu nu 50 mm²: 40 m

Piques verticals de Coure
d'Acer recobert Cu 14 mm: 10 pica de 2 m.

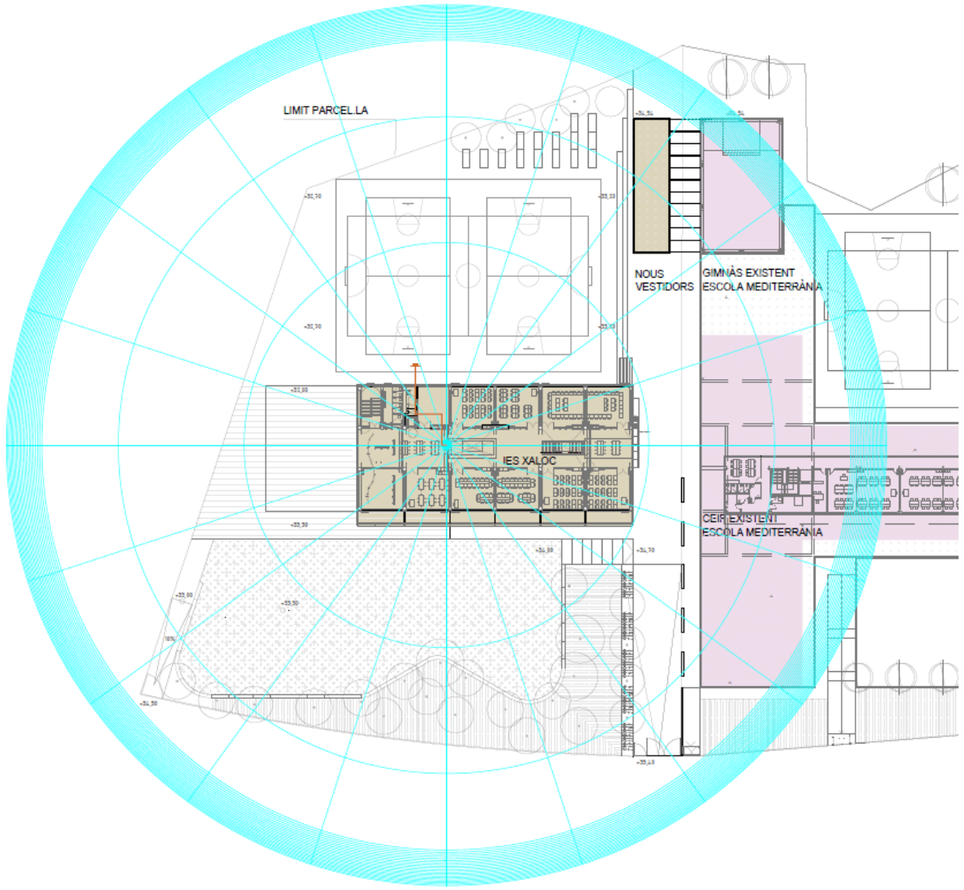
Amb el que s'obtindrà una Resistència de terra inferior a 10 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18, aegons càlcul de circuits.

Així mateix cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² en Cu, i la línia d'enllaç amb terra, no serà inferior a 25 mm² en Cu.

5. SISTEMA DE PROTECCIÓ AL LLAMP

L'edifici i els espais exteriors annexos estaran protegits per un sistema de protección al llamp que garantirà el nivel de protección III exigit pel CTE DB SUA 8.
La instal·lació s'ha dissenyat amb l'empresa especialitzada INGESCO. Estarà composta de:
Parallamps d'encebament, tipus PDC 5.3 amb radi de cobertura de 73 m.
Màstil de 6m que sobresurtirà 2m com a mínim del punt més alt de la coberta.Es col·locarà adossat a la paret d'un dels lluernaris.
Posta a terra amb cable de 50 mm^2. Es connectaran a terra els elements metàl·lics de la coberta, les plaques fotovoltàiques i xemeneïes.
La xarxa de posta a terra del terreny es connectarà amb la de l'edifici previa col·locació d'una via de "xispes".



MC 5.14. INTRUSIÓ

1. REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions vigents.

- LLei 23/92, de 30 de Juliol, de Seguretat Privada.
- Llei Orgànica 1/1982, de 5 de maig, de Protecció Civil del Dret al Honor, a la Intimitat Personal y Familiar y a la propia Imatge.
- Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD).
- Real Decret 994/1999, de 11 de juny, per el que s'aprova el Reglament de Mesures de Seguretat des fitxers automatizats que continguin dades de caràcter personal.
- Reial Decret 1720/2007 per el que s'aprova el reglament de desenvolupament de la llei orgànica 15/1999, de 13 de decembre de protecció de dades de caràcter personal, BOE 19 de gener 2008.
- Instrucció 1/2006, de 8 de novembre, de l'Agencia Espanyola de Protecció de Dades, sobre el tractament de dades personals amb fins de vigilancia mitjançant sistemes de sistemes de camares o videocàmares.
- Ordre Ministerial de 23 de abril de 1997, per la que es concreten determinats aspectes en materia d' empreses de seguretat.
- Reial Decret 2364/1994, de 9 de disembre, en el seu article 1, atribueix esclusivament a les empreses de seguretat "l' instalació i mantenimient d' aparells, dispositius i sistemes de seguretat". El artículo 39 del Reglamento de Seguridad Privada, estableix que "únicamente podrán realizar las operaciones de instalación y mantenimiento de sistemas de seguridad electrónicos contra robo e intrusión y contra incendios las empresas autorizadas, no necesitando estar inscritas cuando se dediquen sólo a la prevención de la seguridad contra incendios".

2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

S'ha previst instal·lar un sistema de protecció i seguretat antiintrusió per evitar robatoris o sabotatges, amb la finalitat de complementar la protecció física que ofereixen les reixes, portes metàl·liques, vidres de seguretat. Està compost de central de control i detecció d'alarmes amb capacitat per diverses zones d'alarma, amb font d'alimentació i bateria ubicada al a la zona de recepció. Disposarà de teclats amb display amb LCD, sirena exterior d'alarmes, contacte magnètics per a la detecció d'apertura de portes i finestres i detectors volumètrics.

El sistema també disposarà de mòduls i targes expansores de 8 zones. Els conductors que alimentaran la instal·lació seran cables de coure blindat i apantallat de 2x0,22 mm² instal·lats sota tub i discorreran per una safata d'acer col·locada tant a les de pas comunes segons documentació adjunta.

S'instal·laran tres teclats de connexió/desconnexió del sistema associats a les possibles entrades a l'edifici: Secretaria, biblioteca i sala d'alumnes.

Es col·loca una central d'intrusió de 8 zones ampliable a 32 i possibilitat de 8 particions amb sortides per a sirena exterior i interior. Estarà connectada amb una central de recepció d'alarmes.

Els sensors de moviment es situaran a punts d'accés del edifici i als nuclis de comunicació de tal manera que es detecti qualsevol intrusió per portes o finestres. Seran detectors d'infraroigs passius i doble tecnologia tindran una cobertura lateral <=1 m, amb un abast longitudinal de fins a 20 m, muntat superficialment a la paret.

S'instal·laran contactes magnètics a les obertures supceptibles de permetre l'accés a l'edifici des de les zones publiques.

Els contactes serán de gran potència a les portes principals i secundàries d'accés a l'edifici, per detectar la intrusió i per tenir control de l'estat de les portes quan el Sistema estigui desarmat.

A les finestres exteriors s' instal·laran contactes de gran o mitjana potència segons convingui, amb el mateix criteri que per les portes.

A l'interior de l'edifici es protegirà quan convingui els equips o elements que requereixin d' una seguretat especial,com la biblioteca, el taller, el laboratori. En aquest aspecte s inclouen equips com ara videoprojectors, ordinadors i similars.

MC.6 Equipament.

Dins l'equipament previst per l'Institut Xaloc , podem distingir entre l'ascensor i l'equipament fix.

MC.6.1 Aparells Elevadors

Les característiques de l'ascensor a instal.lar són les següents:
Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, totalment muntat, en perfecte funcionaments i legalitzat segons normatives vigents, de les següents característiques:
Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i **alçada reduïda última planta .**
Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1
Màquina Tipus Gearless
Càrrega: 630 Kg
Velocitat: 1,0 m/s
Recorregut: 3,70 m.
Parades: 2 parades // PB i P1
Embarcaments: Un embarcament

CABINA
Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m
Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF
Sostre: Difusor opal
Il·luminació: Llum indirecta LED en sostre
Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera.
Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm.

PORTES DE CABINA
Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral.
Acabat: Acer inoxidable AISI 304
Dimensions: 900 mm
Seguretat: Cèl·lula fotoelèctrica i vora sensitiva

PORTES DE PASSADÍS
Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral.
Acabat: Porta d'acer per pintar
Dimensions: 900 x 2100 m
Homologació: Portes homologades EI 60

FORAT
Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm
Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt)
Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm)

MÀQUINA
Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor

SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT
Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada.
Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il·luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes.
Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera.
Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa.
Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col·locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra.
Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu.

Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions.

MC.6.2 Equipament Fix

L'equipament fix previst per a l'Institut Xaloc, és l'indicat a continuació:

EQ01 | Inodors secundaria recolzats a terra

Inodor de dipòsit baix complert amb mecanisme i sistema de doble descàrrega (3/6 litres), taça amb sortida vertical amb maneguet i sistema de fixació. Seient i tapa lacats. Color blanc. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. Tipus Roca model Meridian o equivalent.



Edifici Principal: 12 unitats
Edifici Vestidors: 8 unitats

EQ02 | Rentamans banys estudiants

Rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45 recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIA06). Tipus NINIVE de Galassia Art 2007 o equivalent. Inclou sifó d'ampolla d'INOX, volanderes i tots els complements necessaris per a la seva correcta instal·lació.



Edifici Principal: 6 unitats
Edifici Vestidors: 6 unitats

EQ03 | Rentamans banys adaptat/professors

Rentamans mural de porcellana esmaltada tipus meridian de 600x460 o equivalent fixat a paret d'obra ceràmica o cartró guix amb estructura d'escaires oculta incorporada.



Edifici Principal: 4 unitats
Edifici Vestidors: 2 unitats

EQ04 | Abocador

Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, amb fixacions mecàniques. Inclou reixeta d'acer inoxidable superior. Tipus Model Garda de Roca o similar.



Edifici Principal: 2 unitats

EQ05 | Griferia per a Abocador

Griferia per a abocador.

Edifici Principal: 2 unitats



EQ06 | Griferia monomando professors

Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.

Edifici Principal: 4 unitats
Edifici Vestidors: 2 unitats



EQ07 | Aixetes rentamans lavabos.

Griferia mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½".
Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons .
Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente.Tipus PrestoNeo 66035 de Presto o equivalent.

Edifici Principal: 12 unitats
Edifici Vestidors: 12 unitats



EQ08 | Kit per a dutxa adaptada.

Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat.
Amb mescaldor termostàtic exterior. Tipus T-500 Stella de Roca o equivalent.
Tipus Round de Roca o equivalent.

Edifici Principal: 1 unitats
Edifici Vestidors: 3 unitats



EQ09 | Aixeta termostática per a dutxa.

Aixeta temporitzada mescladora empotrada amb cos de llautò cromat i polsador amb poliacetat negre. Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta. Vàlvules antiretorn incorporades, segons norma UNE1717. Pulsador amb selector de temperatura mitjançant gir 180graus. Tancament automàtic als 30seg. Amb placa d'acer inoxidable 180x180 amb cargols de fixació.Subministrament amb juntes, filtres i cargols del racor.Inclou canal de buidatge.
Tipus Presto Alpa80 de Presto.

Edifici Vestidors: 10 unitats



EQ10 | Roixador antivandàlic per a dutxa

Roixador antivandàlic per a dutxa, per a instal.lació mural. Amb regulador de caudal de 8l/min.

Edifici Vestidors: 10 unitats



EQ11 | Aigüera aules.

Aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Tipus Teka BE50.40 o equivsalent.

Edifici Principal:5 unitats



EQ12 | Aixetes aules.

Aixeta de cuina monocomandament cormada amb "caño" alt extraible . Airejador anticalcari , latiguillos flexibles d'alimentació, i "caño" giratori. Alçada 289mm.

Edifici Principal:5 unitats



Les Partides de EQ-01 a EQ-12 estan incloses a Pressupost d'instal·lacions.

EQ13 | Porta rotllos

Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat. model tipus nofer 05001.s o equivalent.



Edifici Principal: 13 unitats
Edifici Vestidors: 8 unitats

EQ14 | Barres inodors adaptats.

Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared. Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barra superior. Anclatge ocult. Bloqueig de seguretat en posició vertical. Barra de recolzament abatible NOFER 15803.60 o equivalent.



Edifici Principal: 6 unitats
Edifici Vestidors: 4 unitats

EQ15 | Barres dutxa adaptada.

Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm. Barra de D.32 NOFER 15058.S o equivalent.



Edifici Principal: 1 unitats
Edifici Vestidors: 2 unitats

EQ16 | Seient de dutxa adaptat.

Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudïda serà amb potes de recolzament a terra, barres Ø32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posició plegat). Pes màxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa. Model tipus nofer 15045.s o equivalent.



Edifici Principal: 1 unitats
Edifici Vestidors: 2 unitats

EQ17 | Mirall Enrasat

Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars. Tots son de 280cms x 40cms, en substitució de dos filades d'enrajolat. Es col.locaran a dos filades sobre la cara superior de la encimera.

Edifici Principal: 4 unitats
Edifici Vestidors: 2 unitats

EQ18 | Mirall Superposat. Banys adaptats

Revestiment amb vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls. Color blanc. Tipus Solyplast miralls plus o equivalent. Cantells bisellats. A col·locar sobre les piques dels banys.

Edifici Principal: 3 unitats
Edifici Vestidors: 2 unitats

EQ19 | Bancs de fusta vestidors.

Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes.

Edifici Vestidors: 16m.l

EQ20 | Senyaletica espais.

Senyalètica de tota l'escola per a la identificació d'espais i nomenclatura dels espais. Inclou vinils, emmascarat i pintura sobre paret de guix laminat, portes. etc.



Edifici Principal: 1 unitats
Edifici Vestidors: 1 unitats

EQ21 | Enfosquidors.

Enfosquidors enrotllables per l'interior amb teixit screen **Altament rreflectant.**
Composició: enrotllables per l'interior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre,pes 424gr/m² +-5% - 530gr/m² +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistència alfoc classe 1, solid a la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre ≥81,6kg. trama ≥68kg. amb contrapès ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecànics sota sostre

Mecanisme amb manivela extraible i contrapès ocult forrat. ancorades amb tacs mecànics sota sostre. Color a definir per la DF.

En cada aula/espai hi ha dos enfosquidors de 280x210cms i un de 145x210cms.
A l'espai central hi han 3 de 640 x 280cms

Edifici Principal: 280x210cms: 37 unitats
145x210cms: 19 unitats
640x280cms: 3 unitats

MC.7 Urbanització dels espais exteriors.

MC.7.1 Estructura

7.1.1. Moviment de terres.
El moviment de terres serà el mínim per condicionar el solar, preparar les zones exteriors de la urbanització i l'excavació pròpia dels fonaments de murets, bàculs i altre equipament. No es preveu retirar totes les terres de la parcel·la sinó reaprofitar les màximes possibles a les zones lliures i de joc. La plataforma es deixarà preparada i compactada a 95%PM

7.1.2. Soleres.
Es preveuen l'execució de soleres exteriors a l'Institut i sota les grades de la pista esportiva així com paviments de formigó (veure apartat de paviments)
Les soleres seran de formigó armat HA-30/B/20/XC4 de 20cm de gruix (veure apartat 2..1.1 per més informació) sobre un emmacat de graves de 20cm i amb una doble graella contínua superior i inferior de #1Ø8c.20x20cm.
Les soleres, es formigonaran sobre làmina de polietilè de 100 micres disposada sobre l'emmacat de grava, i aquesta sobre una capa de geotextil contínua.
Un cop formigonades les soleres, s'executaran els talls de retracció mitjançant disc de tall en les posicions indicades en el plànol de soleres.

7.1.3 Murs
Es preveuen dues tipologies de murets:

Murets de formigó HA-30/F/20/XC4+XS1 amb acer B-500 S (veure més informació al capítol 2.1.3) encofrat amb encadellat de fusta respatllat per deixar el formigó vist.

Murets de bloc de formigó amb peces de 20 o 30cm de gruix tipus Bloc estructural categoria I i Resistència del bloc: F_b = 20 N/mm^2. Resistència del morter: F_m = 10 N/mm^2 Gruix dels junts:1cm Tipus de morter: M-10
Tipus exposició ambiental: IIa. Reomplert del formigó:100%. amb formigó: HA-30/F/20/XC3 (veure més informació a l'apartat 2.1.7).
Es formaran junts de retracció i de treball en cada salt d'alçada en els trams rectes cada com a màxim 8m.

MC.7.2 Obra Civil (Paviments i serralleria)

7.2.1 Paviments exteriors.
Els diferents paviments exteriors que es proposen per al tractament del conjunt de la parcel.la, són els següents:

Paviment Exterior PE1	**Solera formigó**

Paviment de Formigó.
Ubicació: Pista esportiva.

Paviment formatper solera de formigó de 15 cms d'espesor, sense aditius HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm. Acabat arremolinat mecànic amb enduridor d'adormiment (4Kg/m2 pols de quars).
Armat de solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 D.8-8mm 6x2,2m B500SD segons UNE -EN 10080, cèrcols d'acer B500SD inclosos.
Marcat de juntes amb serra de disc , de 5mm de profunditat cada 25m2 aproximadament.
Col.locat sobre sub-base exterior **SBE1.**

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)
Inclou pintat de ratlles per a marcatge de pistes poliesportives segons plànols de projecte, amb pintura acrílica de gran duresa amb alta resistenca a l'exterior, al impacte i a l'abrasió.

Paviment Exterior PE2	**Peces formigó prefabricat**

Formigó prefabricat.
Ubicació: Porxo accés i porxo grada i rampa

Paviment exterior de llosetes prefabricades bi-capa de formigó de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre sub-base exterior **SBE1**.
Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica, dosificació 1:3 M-180 (sense pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm.

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Tipus "Vulcano" de Breinco o similar.

Paviment Exterior PE3	**Panot ratllat**

Panot ratllat.
Ubicació: Porxo comunicació amb escola.

Paviment de panot negre 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior.
Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica, dosificació 1:3 M-160 (possible pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm., sobre sobre sub-base exterior **SBE1**.
Panot ratllat, 6 ratlles.

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Paviment Exterior PE4	**Formigó raspatllat**

Solera de formigó raspatllat.
Ubicació: Escala i rampa exterior pista, Accesos, zona hort

Paviment format per solera de formigó de 15cms. sense aditius HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm. **Acabat rasptallat.**
Armat de solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 D.8-8mm 6x2,2m B500SD segons UNE -EN 10080, cèrcols d'acer B500SD inclosos.
Marcat de juntes amb serra de disc , de 5mm de profunditat cada 25m2 aproximadament.
Col.locat sobre sub-base exterior **SBE1.**

El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Paviment Exterior PE5	**Llamborda**

Llamborda quadrada.
Ubicació: Encerclant pou drenatges

Paviment llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm col.locada sobre un llit d'asentament de sorra fina de 0/5mm. Reomplert de juntes amb sorra fina 0/1,25mm.
Peça tipus "Taco regular" de Breinco o similar, color ceniza o Black.

Col.locat sobre sub-base exterior **SBE2.**

Paviment Exterior PE6	**Sauló estabilitzat**

Sauló estabilitzat.
Ubicació: Espai exterior zona sud-oest.

Paviment de sauló reciclat i estabilitzat amb l'adició de productes estabilitzants al sauló (pols de vidre), per aconseguir més resistència i menys erosió. La barreja de la mescla s'haurà de realitzar per mitjans mecànics i mai manualment. Estesa i compactació al 95%.
Espesor del paviment de sauló de 10cms.Acabat superficial homogeni i sense fins. Textura uniforme.
Col.locat sobre sub-base exterior **SBE2.**

Paviment Exterior PE7	**Terra Vegetal**

Terra vegetal
Ubicació: Zones ajardinades/arbrades.

Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 d5/m, escampada amb mitjans manuals. Espesor de capa de 40cms.

Paviment Exterior PE8	**Panot espiga**

Mulch.
Ubicació: Zones verdes.
(Veure Jardineria)

Tipus de Sub-bases

SBE1- Sub-base exterior 1
Sub-base per a paviment exterior, formada per les següents capes:
Capa de graves: Estesa de graves TOT-U amb 15 cms d'espesor, i compactades un 98%PM.
Esplanada base: Esplanada terreny natural compactada un 95% PM.

SBE2- Sub-base exterior 2
Sub-base per a sauló, formada per les següents capes:
Sub-base sauló: Estesa de sub-base de sauló de 10 cms d'espesor, i compactades un 98%PM.
Esplanada base: Esplanada terreny natural compactada un 95% PM.

7.2.2 Elements de formigó urbanització.
Dins la urbanització de l'espai lliure de la parcel.la, es disposen diversos elements de formigó prefabricat com a elements entre paviments, formació de jardineres o posar en comú diferents cotes. Aquests elements de formigó d'urbanització (EFU) són:

EFU1 - Grades Formigó prefabricat pista	**Grades formigó prefabricat**

Grades Formigó prefabricat.
Ubicació: Grada pista esportiva.

Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x45x12 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera inclionada pistas.
Longitud de peces de 250cms.
Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta.
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Metres Lineals: 169m.l.

EFU2 - Grades Formigó prefabricat porxo	**Grades formigó prefabricat**

Grades Formigó prefabricat.
Ubicació: Grada porxo.

Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x50x12 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera porxo.
Longitud de peces de 250cms.
Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta..
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)
Metres Lineals: 45m.l.

EFU3 – Graó per a grades	**Graons formigó prefabricat**

Graó per a grades.
Ubicació: Grades porxo i pista.

Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color gris i/o negre, col.locat recolzat sobre grades de formigó.
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)
Unitats: 26 unitats.

EFU4 – Peça tauló de formigó.	**Peça tauló**

Peça tauló de formigó.
Ubicació: Urbanització zones lliures.

Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, col.locat a truc de maceta.
Col.locació entre diferents paviments i formant jardinera perimetral.
Metres Lineals: 165m.l.

EFU5 – Banc de formigó prefabricat.	**Banc formigó prefabricat**

Banc de formigó prefabricat
Ubicació: Urbanització zones lliures.

Peça de formigó prefabricat armat, de mides 200 x 55 x 57. en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat.
Disseny segons plànol 7.02.6
Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada.
Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte.

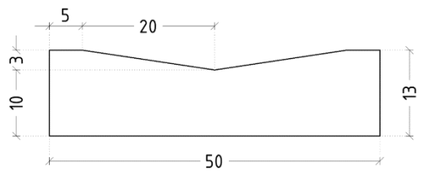
Metres Lineals: 95m.l.

EFU6 – Cuneta formigó.	**Cuneta formigó insitu**

Cuneta de formigó
Ubicació: Darrera banc EFU5.

Formació de cuneta de formigó in situ adaptada a la geometria del banc EFU5, per a recollida i guiat de l'aigua d'escorrentia. Amplada de cuneta de 50cms.
Geometría de cuneta segons croquis:

Metres Lineals: 90m.l.



7.2.3 Serralleria urbanització.

PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ DELS ELEMENTS D'ACER.
Els elements d'acer es protegiran per sistema de galvanització en calent amb un gruix de 80µ.mínim i acabat lacat al forn de 80 µ. Els elements han d'arribar acabats a obra per muntar cargolats**.**

Els elements de manyeria exterior d'acer de l'urbanització (MUA) de l'espai lliure de parcel.la i per a tancament de la mateixa, son els següents:

MEAU1 – Escossell 1	**Escossell d'Acer Galvanitzat**

Escossell 1
Ubicació: Zona bicicletes.

Escossell de planxa d'acer galvanitzat en calent (mínim 60µ) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alçada.
Xapa d'acer de 10mm de gruix amb "gafes" per a subjecció, col.locada sobre fonament corregut de formigó HM-20.
Unitats: 4Unitats.

MEAU2 – Escossell 2	**Escossell d'Acer Galvanitzat**

Escossell 1
Ubicació: Zona separació escola Mediterrània.

Escossell de planxa d'acer galvanitzat en calent (mínim 60µ) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alçada. Costella intermitja a 180cms.
Xapa d'acer de 10mm de gruix amb "gafes" per a subjecció, col.locada sobre fonament corregut de formigó HM-20. Col.locació adossada a muret de bloc de formigó existent.
Unitats: 5Unitats.

MEAU3 – Pletina acer galvanitzat	**Pletina d'Acer Galvanitzat**

Pletina
Ubicació: Entre paviments urbanització.

Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (mínim 60µ) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb "gafes" per a subjecció, col.locada sobre fonament corregut de formigó HM-20.
55m.l.(zona bicicletes) / 20m.l (zona jardinera límit escola) / 60m.l (límit canal recollida pista).
Metres lineals totals: 135m.l.

MEAU4 – Conjunt porta accés Principal	**Porta accés principal**

Conjunt porta accés principal
Ubicació: Accés Principal parcel.la.

Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total.
Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva.
Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores.
La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta col.locats entre 2 muntants de suport. 4 frontisses per fulla.
Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de Ø25mm amb perforació Ø16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Unitats: 1

MEAU5 – Conjunt porta accés Servei	**Porta accés servei**

Conjunt porta accés servei
Ubicació: Accés Servei parcel.la.

Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva.
Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla.
Fulla amb falleva inferior amb rodó de Ø25mm amb perforació Ø16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Unitats: 1

MEAU6 – Tanca malla electrosoldada manipulada	**Tanca a carrer**

Tanca malla electrosoldada manipulada
Ubicació: Límit parcel.la a carrer.

Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor.
Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics.
Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita.
Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Assegurant una alçada mínima >2.00m respecte la rasant del terreny.

Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.
Metres lineals: 76m.l.

MEAU7 – Tanca malla electrosoldada	**Tanca lateral**

Tanca malla electrosoldada.
Ubicació: Límit parcel.la lateral.

Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample.
Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics.
Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita.
Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Assegurant una alçada mínima >2.00m respecte la rasant del terreny.
Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.

88m.l. a tanca sud / 67m.l. a tanca nord.
Metres lineals totals: 155m.l.

MEAU8 – Passamà acer inoxidable	**Passamà**

Passamà acer inoxidable esmerilat
Ubicació: Rampa adjacent edifici.

Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esemerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material.
Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm.
Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana.
Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.
Metres lineals: 27m.l.

MEAU9 – Barana acer galvanitzat	**Barana grades**

Barana acer galvanitzat.
Ubicació: Grada porxo.

Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Unitats: 1.

MEAU10 – Portes pivotants tancament Escola Mediterrania	**Portes**

Portes tancament Escola Mediterrània
Ubicació: Porxo de Connexió.

Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. h:240cm
Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla.
Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de ø150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro ø70mm. Segons plànols de detall.
Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport.
Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores.
Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ø25mm amb perforació ø16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Unitats: 1.

MEAU11– Aparcabicis	**Aparca bicis**

Aparcabicis d'acer galvanitzat
Ubicació: Accés principal.

Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varilles massisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes.
Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).
Model tipus Copenhague A-04



Unitats 14

MEAU12– Tanca límit Escola	**Tanca**

Tanca límit Escola - trepadores
Ubicació: Accés principal.

Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés formats per:
Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc.
Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat.
Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors.
Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís.
Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Unitats: 7.

MEAU13– Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors	**Tanca**

Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors
Ubicació: Accés principal

Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm.
Travessers de tub d'acer #100.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm
Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra.
Galvanitzat en calent 80micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades
2200x480cm
19 travessers de 480cm longitud
2 L de 2200cm longitud

MEAU15– Passamà autoportant	**Tanca**

Aparcabicis d'acer galvanitzat
Ubicació: Rampes exteriors edifici i fons de parcel.la

Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge Ø100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm.

MEAU16– Xarxa de protecció pista	**Tanca**

Xarxa de protecció pìsta
Ubicació: Pista esportiva, zona propera a tanca perimetral

Xarxa alta amb malla de protecció per a la zona de pista esportiva formada per:
Estructura de suport: Màstils de Ø100mm, 5mm de gruix i 4,20m d'alçada d'acer. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de Ø200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel.les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 220cm i a 420cm d'alçada. Segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva. Màstils col.locats cada 250cm.
Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de Ø8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils. Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables.
Malla de protecció: Malla de cable d'acer trenat tipus X-TEND. Tramat de malla 60x104mm tiups MW60 amb cable de 1,5 mm ø. Fixada superiorment i inferiorment a cables trenats d'acer.

MC.7.3 Instal.lacions.

7.3.1 Formació de SUDS
Dins la urbanització de l'espai lliure de la parcel.la, es col.loquen quatre pous de drenatge, que conformen quatre SUDS (Sistema Urbà de Drenatje sostenible).
Aquests SUDS estan formats per 4 pous interconnectats entre ells dos a dos per un sistema de drenatje tipus Hidrobox de Hidrotank o equivalent.

Formació de Pous:
La formació dels diferents pous es realitza de la següent manera (de baix a dalt):

- Obertura de rasa h=260cms.
- Geotèxtil 200gr/m2
- Emmacat de graves 10cms.
- Làmina de polietilè 100micres.
- Solera de formigó 160x160x20cms. Armada amb 1d8 cada 20cms inferior i superior.
- Aros de formigó prefabricat de 100cms de diàmetre i 50 cms d'alt (58,5 amb encadellat), col.locats un sobre l'altre. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat.
- Tapa-reixa de fosa de D800, tipus D-80 de Fàbregas o similar.
- Paviment (PE6) de llamborda de formigó prefabricat 80x80x60, col.locada sobre sorra fina compactada.

Formació de rases drenants:
La formació de les rases drenants entre pous es formen de la següent manera:

- Obertura de rasa h=195cms.
- Geotèxtil 200gr/m2 (a)
- Emmacat de graves 10cms.
- Col.locació de mòduls de geoestructura plàstica d'alta resistència tipus Hidrobox 2.1 de Hidrotank, amb mides de cada doble mòdu en alçada 72,8x44,5x96,6cms.Es col.loquen de 3 en 3 (en planta) entre pous i 10 mòduls en l'altre sentit.
- Geotèxtil 200gr/m2 embolicant els mòduls de drentatge.
- Emmacat de graves 40cms.
- el mateix geotèxtil (a) de 200gr/m2, envolcalla les graves.
- Estessa i compactat de ToT-U amb una compactació de 98% PM. 10cms. Subbase SBE3
- Estessa i compactat de sauló estabilitzat, amb una compactació del 95%. 10cms. Pavimens PE6

La longitud de les diferents rases de drenatge són:

	Conjunt SUDS A					Conjunt SUDS B				
Tram	A-1	Pou 1	1-2	Pou 2	2-A	B-3	Pou 3	3-4	Pou 4	4-B
M.Lineals	**7,3**		**21,94**		**7,3**	**7,3**		**9,50**		**7,3**
NºHidrobox2.1	**10**		**30**		**10**	**10**		**13**		**10**

Veure apartat MC5 per il·luminació exterior i sanejament exterior

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MC.7.4 Equipament Fix

L'equipament fix relacionat amb l'urbanització de l'espai lliure de la parcel.la és el següent:

EQU01	Cistella de bàsquet

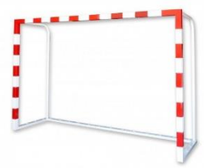
Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricada segons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica.
Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com en base d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades del tauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles.



Pista Esportiva: 2 unitats dobles

EQU02	Porteria futbol sala

Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa.
Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius de color vermell.
Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria.
Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada.
Pista Esportiva: 2 unitats



EQU03	Paperera

Paperera circular basculant de 50lit.
Paperera Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011.
Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm.

Parcel.la: 4 unitats



EQU04	Font

Font adaptada, de formes geomètriques simples, amb cos de xapa d'acer zincat, amb protecció antioxidant i pintura en pols color marró. Reixa d'evacuació d'aigua i safata interior d'acer inoxidable AISI 316L. Surtidor i polsador en llautò cromat. Regulador de pressió i control temporitzat del flux. Font encastada 10cms. i fixada amb placa base amb cuatre cargols a dau de formigó. Inclou placa ancorat, cargols i dau de formigó 55x65x30cms.

Parcel.la: 2 unitats



EQU05	Ancoratges pista de voleybol

Ancoratges embeguts a llosa de formigó (2 ancoratges per pista) .
Ancoratges formats de tub d'acer galvanitzat en calent per a fixació de postes de voleibol amb perfil de Ø 90 mm. Inclou tapes del mateix material enrasades amb el paviment. Profunditat: 350mm.

Pista esportiva: 4 unitats

MC.7.5 Plantació

La proposta es basa en reforçar les zones de parterres plantadaes per tal de crear un límit amb els vials, amb uns criteris de homogeneïtat i preveient el seu desenvolupament temporal.

7.5.1. Criteris de selecció d'espècies vegetals

Respecte a la vegetació, es proposa la implantació d'una estructura vegetal capaç de definir l'espai. Es genera un canvi d'escala mitjançant la combinació de plantacions d'arbrat multitronc (de port més petit) i la plantació d'arbat exemplar (de port gran) creant una canòpia intermèdia millorant la qualitat climàtica.

La vegetació proposada és autòctona o perfectament adaptada a les condicions climàtiques de la zona i presents a Sant Pere de Ribes i als seus voltants. En la seva elecció s'han tingut en compte el manteniment futur, ja que són plantes de baixes necessitats hídriques.

També s'ha tingut en compte l'elecció d'espècies de creixement ràpid, combinades amb espècies de més lent creixement, on es generarà el paisatge del futur, creant transicions temporals.

1.3. Ordre de realització dels treballs

D'acord amb les obres a realitzar del Projecte i amb l'època previsible d'execució de les plantacions es determina la següent ordenació dels treballs:

a.Neteja del lloc
b.Moviment de terres i perfilat del terreny
c.Replanteig i construcció d'elements arquitectònics
d.Subsolat del terreny fins 0.50 m. de profunditat
e.Subministrament de terres i esmenes del sòl
f.Preparació del terreny
g.Replanteig de les plantacions
h.Obertura dels clots de plantació
i.Subministrament de plantes
j.Plantacions
k.Sembra

Aquesta ordre d'execució de les feines es respectarà a no ser que per imprevistos sigui necessaria la seva modificació

a.Neteja del lloc.
S'inclou en aquest apartat totes aquelles obres de neteja del terreny, de tots aquells elements que molestin per a l'execució de l'obra, tals com deixalles, runa, etc.

b. Moviment de terres i perfilat del terreny
S'aportaran i es mouran les terres per donar la topografia adequada segons el Projecte, tenint en compte de deixar la profunditat necessària per fer la caixa de paviment dels camins.

c. Replanteig i construcció dels elements arquitectònics
Seguidament es farà el replanteig dels camins, passant a la seva construcció deixant el pas necessari per a les instal·lacions de reg, si s'escau.

d. Subsolat del terreny
El terreny on van destinades les plantacions es subsolarà, allà on sigui possible, a una profunditat de 0.50m. de la cota definitiva. La seva finalitat és trencar les capes impermeables i/o la compactació. Es tindrà molt en compte no danyar les instal·lacions existents.

e. Subministrament de terres i esmenes del sòl.
A la zona destinada a plantacions d'arbusives s'aportarà una capa de 30cm de terra fértil composada a base 1/3 de terra franco-arenosa (23% de fracció> 2mm.), exenta de partícules de Ø>25mm., 60-75% de sorra (carbonatos máximos 8%), materia orgánica mínima >2%, conductividad eléctrica en extracto de saturación <2mm.hos/cm. (a 25º) y pH en agua del 6'5-7'5. 1/3 de turba rosa fibrosa de sphgnum, 1/3 de arena sílice o perlita de 3-5 mm. de diámetro.

A més, també es farà l'aportació de 20 l/m2. de turba àcida, per millorar la textura del sòl i es farà un adobat de fons de 12-12-24 40gr/m2 tant en les zones de plantació d'arbrat i arbustiva.

La resta de les zones situades a les parterres que no siguin plantades, es compactarà el terreny al 95% PM, per posteriorment colocar una capa de 7cm de mulch a base de restes de poda.

f. Preparació del terreny.
Un cop fetes les esmenes necessàries del sòl es cultivarà el terreny per mitjans mecànics i manuals per aconseguir un sòl acceptable per a la plantació d'arbustiva.

g. Replanteig de les plantacions.
Es marcarà en el terreny la ubicació de la vegetació segons els Plànols de plantació. Els arbres i arbustos que llur peu de plantació està definit en els Plànols es marcaran en el terreny mitjançant estaques amb senyalització de colors segons les espècies que representin per tal de facilitar l´operació de plantació. Les masses d´arbustiva es marcaran amb guix segons els Plànols distribuïnt les unitats de forma irregular seguint les densitats de plantació.

h. Obertura dels clots de plantació .
Es realitzaran amb maquinària o de forma manual segons situació.
Les dimensions dels clots seran:

- Arbrat	1 x 1 x 1 m.
- Arbustiva gran	0.5 x 0.5 x 0.5 m.
- Arbustiva petita i enfiladisses	0.3 x 0.3 x 0.3 m.

i. Subministrament de plantes
Es realitzaran amb els mitjans de transport adequat i amb les condicions d´embalatge i protecció que cada espècie requereixi. El repicat de la planta al viver es farà amb antel·lació justa previ al transport i aquest s´efectuarà en el mateix dia de la plantació per tal de minimitzar el stress de les plantes.
Si és necessari realitzar acopi de plantes, aquest es farà seguint les estipulacions del Plec de Condicions.

ARBRAT	
Tipuana tipu	20/25 cm de tronc
Olea europaea multitronc	175/200 cm d'alçada
Ceratonia silicua	18/20 cm de tronc
Cercis silicuastrum multitronc	300/350 cm d'alçada
Celtis australis multitronc	350/400 cm d'alçada
ARBUSTIVA	
Elaeagnus ebbingei	40/60 cm
Viburnum tinus	40/60 cm
Pistacia lentiscus	40/50 cm
Phillyrea angustifolia	40/60 cm
Arbutus unedo	60/80 cm
Rosmarinus prostrates	20/30 cm
ENFILADISSES	
Campsis radicans	150/200 cm
Hedera helix	150/200 cm
Parthenocissus tricuspidata	150/200 cm

j. Plantacions.
En tots els casos s´efectuaran d´acord amb el què estipula el Plec de Condicions.
Sempre es començarà per les plantes de port més gran.
En el moment de realitzar la plantació s´aportarà fems ben compactat a raó de 40 litres/clot.

Al realitzar la plantació es substituïrà el 50% de terra extreta per una barreja formada pel 60% de sorra de riu i el 40% de terra vegetal. Aquestes esmenes s´hauran de barrejar amb la terra extreta previ a la plantació. Un cop plantat l´arbre amb la terra ben compactada al seu voltant es formarà l´escossell i es passarà al primer reg a raó de 200 litres/arbre.

MC.8 Criteris de sostenibilitat i eficiència energètica.

Preveiem un edifici amb un nivell de tecnificació baix, per facilitar-ne la operativa. Per tant té una especial importància aconseguir demandes de calefacció i refrigeració baixes a partir de sistemes passius, aconseguir la millor orientació dels espais i d'un tractament molt acurat de l'envoltant de l'edifici. Durant la redacció del projecte s'han realitzat diferents estudis del comportament de l'edifici mitjançant simulacions energètiques per validar i aprofundir en les característiques dels sistemes constructius i en el propi disseny de l'edifici.

Un dels principals problemes de les escoles per assolir el confort dels usuaris és el sobreescalfament que es produeix a les èpoques de calor (cada cop més freqüent). El fet que les escoles no disposin de refrigeració fa que moltes vegades s'oblidi o no s'hi possi el mateix interés en reduir la demanda de refrigeració al no traduir-se en consum energètic, però si en desconfort pels usuaris.

Per tal d'assolir un bon comportament en la temporada de calor l'edifici està molt ben protegit a la façana sud amb un conjunt de ràfec, lames horitzontals fixes i enfosquidors enrotllables, que permeten protegir l'edifici de la radiació solar a l'estiu però captar prou energia a l'hivern. La protecció solar es combina amb una ambiciosa estratègia de ventilació natural. Les aules disposen a façana de finestres corredisses i tipus gravent per assegurar una sup. de ventilació suficient, alhora la façana interior disposa de finestres abatibles a l'espai de relació. A l'espai de relació, vinculats a les obertures entre plantes, es disposen dos lluernaris-torres de ventilació que articulen tres mecanismes:

- **a.** A la part superior, orientades a Nord, es situen finestres tipus gravent, motoritzades, que es poden obrir a voluntat per permetre un increment de ventilació.
- **b.** La part sud del lluernari es configura com a xemeneia solar, un mecanisme de ventilació habitual a zones càlides, que permet de forma senzilla i encara que no faci vent, aprofitar la radiació solar per incrementar la ventilació. Una reixa motoritzada permet que es pugui activar en la temporada de calor i tancar-la a l'hivern.
- **c.** Per les nits es poden tancar les finestres i aprofitar els vents, gràcies a l'efecte venturi, per realitzar ventilació nocturna dissipant el calor acumulat durant el dia i refrescant l'edifici.

Complementant les estratègies de protecció solar i ventilació natural, els tancaments de l'edifici es resolen amb façanes en sec de transmitància tèrmica molt baixa i amb càmera ventilada. La coberta es resol amb coberta invertida molt ben aïllada (12cm d'aïllament) i acabada amb una capa de grans còdols de pedra que permeten aprofitar la seva gran inèrcia tèrmica per acumular la radiació solar diürna dissipant-la per la nit sense sobreescalfar l'edifici.

La orientació Nord-Sud de l'edifici permet disposar a l'hivern d'una façana captadora, reduint la demanda de calor. Alhora s'ha tractat l'envolvent per assolir transmitàncies tèrmiques molt baixes.

Per tal d'assolir un bon comportament energètic ens proposem anar una mica més enllà en la reducción de la demanda del que estrictament demana la normativa en la darrera revisió del CTE dbHE1 (20 desembre 2019). Així proposem ademés de cumplir amb el coeficiente global de transmissió térmica K i el coeficient de control solar, reduir la demanda de calor i fred per sota de 16kWh/m2any.

Per aconseguir un bon funcionament energètic la complicitat amb els usuaris de l'edifici es fonamental, creiem convenient dotar l'edifici amb sistemes senzills, fàcilment entenedors i que permetin la implicació de l'usuari. Així per exemple s'ha disposat a les aules d'un sistema de ventilació mecànic modulable segons les necessitats. A cada aula un sensor de CO_2 aportarà informació, amb un senzill sistema de semàfor, de la concentració de partícules de CO_2 de forma que avisi a la comunitat educativa de la conveniència de realitzar ventilació natural obrint les finestres, quan això no es pugui realitzar per les activitats docents que si estiguin produint i només quan s'arribi al nivell previst de concentració de CO_2 el sistema mecànic entrarà en funcionament.

Un cop aconseguida un demanda energètica prou baixa, es triaran sistemes actius d'alta eficiència per aconseguir que aquesta baixa demanda es tradueixi en Consums encara més baixos d'energia primària i per tant d'emissions de CO_2. Així proposem la producció d'ACS i l'aigua calenta per la calefacció, amb bomba de calor d'alt rendiment. La calefacció per radiadors es sectoritzarà per orientacions S/N. La ventil·lació permanent de les aules com hem comentat es realitzarà a demanda, funcionant només quan sigui necessari.

L'edifici disposarà de producció d'energia renovable, que dependrà de l'ambició amb que ens volguem aproximar a un edifici de consum casi be nul (nZEB) En tot cas la implementació es podria per fases. En la primera fase que s'incorpora al projecte s'instalaran uns 12,00kWpic producció suficient per exemple per cobrir gran part del consum d'il·luminació. En properes fases s'ha disposat a la coberta de l'espai duficien per poder doblar aquesta producció.

L'edifici disposarà de generoses obertures i lluernaris a l'espai central amb l'objectiu de reduir el consum vinculat a il·luminació artificial, aquesta es farà amb luminàries LED de baix consum energètic.

Cicle de vida dels materials.

L'edifici s'ha dissenyat amb sistemes altament industrialitzats i de muntatge en sec, produïts en proximitat, reduint els residus generats i l'ús d'aigua, facilitant alhora el seu desmuntatge i final de vida. Així l'edifici s'organitza en una malla estructural molt clara de 7,5m X 7m que es podria resoldre amb molts sistemes estructurals. S'ha descartat l'ús de fusta, tot i les seves evidents bondats des del punt de vista de la sostenibilitat, degut al seu alt cost, el numero reduït d'empreses especialitzades i la necessitat de manteniment, especialment amb l'ús intensiu d'un institut. Proposem la utilització d'una estructura amb prefabricats de formigó, aquests sistemes optimitzen molt la quantitat de formigó en utilitzar pretesats i formigons d'alta resistència. Així un forjat de llosa alveolar utilitza un 60% menys de formigó que una llosa de formigó construïda in situ.

Proposem, com a complement al formigó prefabricat, utilitzar fusta en elements interiors, no vistos, o que siguin no accessibles als estudiants. La façana ventilada industrialitzada utilitza un prefabricat de fusta com a fulla interior i un revestiment de panells de ciment aglomerats amb fusta. La fulla interior, que arriba totalment acabada, disposa d'un bastidor de fusta local, reomplert amb aïllament de fibres minerals i tancat amb OSB a cada cara, protegit per una làmina tallavent, com a arrambador interior proposem un panell contraxapat de pi radiata envernissatt. A demés de a les capes interiors de la façana, s'utilitza fusta per la estructura dels lluernaris-xemeneia solar (panell CLT) i les fusteries interiors de l'aulari. La coberta que es vol amb alta inèrcia tèrmica, per reduir l'impacte de la radiació solar, es pensa amb un acabat de grans còdols de pedra, reaprofitant els residus generats en pedreres properes del Garraf o de Sant Vicenç.

Cicle del aigua: L'edifici ocupa una petita part de la parcel·la, plantegem a la zona adjacent urbanitzada la utilització de paviments drenants i sistemes d'evaquació de l'aigua de pluja que permetin recarrecar els aquifers alterant-los el mínim possible SUD's.

PR RESUM DE PRESSUPOST

Aquest pressupost ha estat revisat el FEBRER 2024 actualitzant la base de preus més actual disponible : INFRASTRUCTURES BEDEC 2023/Preus Barcelona/Plecs Catalunya.

RESUM ECONÒMIC GENERAL :

	PEM	PEC IVA INCLÒS
import executat	265.602,96 €	382.441,70 €
import pendent d'executar	3.516.293,43 €	5.063.110,92 €
Import total	**3.781.896,39 €**	**5.445.552,62 €**

Jordi Pagès SUMO Arquitectes	Marc Camallonga SUMO Arquitectes	Pasqual Bendicho SUMO Arquitectes

INSTITUT XALOC 2/0 A SANT PERE DE RIBES
SUMO Arquitectes

JULIOL 2024

PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC 2/0

N	concepte		Import Capítol	%	Import Sub-capítol	%
1	**treballs previs i enderrocs**		9.074,97 €	0,26%		
	treballs previs i enderrocs parcel·la IES Xaloc				3.532,20 €	0,10%
	enderrocs al CEIP Mediterrànea				826,44 €	0,02%
	Moviment de terres i adequació al terreny				4.716,33 €	0,14%
2	**sistema estructural**		641.597,03 €	18,60%		
	Sustentació de l'edifici fonaments i contenció de terres				136.669,06 €	3,96%
	estructura				504.927,97 €	14,64%
3	**sistema envolvent**		843.177,77 €	24,44%		
	envolvent sota rassant				22.992,03 €	0,67%
	cobertes				132.406,65 €	3,84%
	façanes				297.177,92 €	8,61%
	lluernari exterior.Txemeneia solar				54.037,60 €	1,57%
	fusteria exterior				271.248,73 €	7,86%
	manyeria exterior				20.753,15 €	0,60%
	sostres en contacte amb l'exterior				23.709,37 €	0,69%
	actuacions al CEIP Mediterranea				20.852,32 €	0,60%
4	**sistema de compartimentació**		594.803,29 €	17,24%		
	divisions interiors				123.644,37 €	3,58%
	fusteria interior de fusta i vidre				142.485,47 €	4,13%
	fusteria i serralleria interior d'acer				34.415,22 €	1,00%
	revestiments verticals				62.465,76 €	1,81%
	paviments				123.624,83 €	3,58%
	cel-rasos				108.167,64 €	3,14%
5	**instal.lacions**		807.473,63 €	23,41%		
	distribució aigua freda i calenta, sanitaris i griferia				42.437,18 €	1,23%
	sanejament				53.374,01 €	1,55%
	calefacció i ventilació				315.952,83 €	9,16%
	Regulació i Control				39.068,62 €	1,13%
	electricitat i enllumenat				243.813,21 €	7,07%
	fotovoltaica				37.324,54 €	1,08%
	Telecomunicacions				16.392,35 €	0,48%
	Audiovisuals				13.314,19 €	0,39%
	Protecció Contra incendis i llamp				15.544,50 €	0,45%
	Protecció i Seguretat				3.797,56 €	0,11%
	Legalització i escomeses, ajudes i altres				26.454,64 €	0,77%
6	**aparells elevadors i electromecànics**		31.148,40 €	0,90%	31.148,40 €	0,90%
7	**Equipament Fix**		26.536,75 €	0,77%	26.536,75 €	0,77%
8	**Urbanització**		450.155,19 €	13,05%	450.155,19 €	
	Urbanitzacio. Murets i soleres estructura				62.273,06 €	1,81%
	Urbanització. Paviments i Serralleria				272.629,35 €	7,90%
	Urbanització.Pous drenatge-SUDS				25.407,03 €	0,74%
	Urbanització.Instal.lacions				40.511,69 €	1,17%
	Urbanització.Equipament Urbanització				8.450,68 €	0,24%
	Urbanització.Jardineria				40.883,38 €	1,19%
9	**Gestió de residus**		19.325,20 €	0,56%	**19.325,20 €**	0,56%
10	**Seguretat i salud**		26.510,85 €	0,77%	**26.510,85 €**	0,77%
	Pressupost execució material PEM construcció IES XALOC			100,00%	**3.449.803,08 €**	
	Equipament especial	*Envans mòbils*	66.490,35 €		**66.490,35 €**	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL				**3.516.293,43 €**	
	Despeses Generals 13%				457.118,15 €	
	Benefici Industrial 6%				210.977,61 €	
	SUBTOTAL PEC				4.184.389,19 €	
	IVA 21%				878.721,73 €	
11	**PRESSUPOST PER CONTRACTE PEC+IVA**				**5.063.110,92 €**	
	Control de Qualitat				**57.964,68 €**	
	IVA 21%				12.172,58 €	
					70.137,26 €	
12	**PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ PCA**				**5.133.248,18 €**	

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

ME Memòria d'Execució

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

ME.1. Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

El desenvolupament de les obres del IES XALOC requerirà una implantació provisional i organització d'obra que es pot realitzar dintre de la propia parcel·la i no ha de tenir afectació al carrer excepte en l'entrada i sortida de maquinaria i transports de l'obra i en els treballs de les escomeses d'instal·lacions. El fet que el sistema constructiu d'estructura i part de la façana sigui prefabricat minimitzarà el temps d'execució i part tant de l'afectació a tercers com la generació de residus i la seva gestió.

L'accés i sortida de maquinaria i transports d'obra estarà totalment separat i diferenciat del accés de personal de l'obra. Els dos tipus d'accessos es realitzaran per la Ronda de la Masia Nova, el de personal es el que es realitzarà mes proper a l'Escola Mediterrània i el de maquinaria i transports d'obra a l'altra punta de la parcel.la a tocar amb el Pla de Vilanoveta. Es preveu la instal·lació de grua per al trasllat de material dintre de la pròpia obra.

En cas d'accident o necessitat d'accés de vehicles d'emergència es realitzarà per el mateix carrer la Ronda de la Masia Nova.

Part de les tasques de moviments de terres i fonamentació ja es van executar (Veure el document Annex. Informe de l'estat actual de les obres) en una anterior licitació. El contracte es va rescindir el Gener del 2024

Es preveu un termini d'execució per completar les obres del nou IES XALOC, la seva urbanització i la connexió amb l'Escola Mediterrània de 15 mesos.

MES 1 - MES 12

En aquests 12 mesos s'executaran els treballs d'implantació, finalització dels fonaments i estructura prefabricada de formigó, sistema d'envolvent, compartimentació i acabats interiors, fusteries i vidrieria, serralleria interior i exterior, i instal·lacions, així com la connexió amb l'Escola Mediterrània.

Afectació Ronda de la Masia Nova:

- No es preveu la necessitat d'ocupar la vorera del carrer ja que la implantació del tancament d'obra es realitzarà per l'interior de la parcel.la. Nomes en casos puntuals la vorera es veurà afectada per el pas de maquinaria o transport d'obra que accedeixin o surtin de l'àmbit obra.
- Es preveu implantar la zona de segregació per fraccions de residus d'obra dintre de la parcel.la d'obres per tal de no afectar la vorera del carrer. Es preveu que el trànsit de camions de gestió de residus circuli per aquest carrer en el mateix sentit de circulació, generant-se afectació puntual al trànsit rodat durant les feines de càrrega i descàrrega dels contenidors.
- La zona d'aplec de materials es realitzarà dintre de la pròpia parcel.la d'obra.
- Es preveuen petits afectacions al carrer o vorera en el moment de fer les escomeses de les instal·lacions d'aigua, electricitat i sanejament. Aquestes afectacions seran notificades amb anterioritat per tal minimitzar les molèsties i prendre totes les mesures de seguretat necessàries.
- La implantació de mitjans auxiliars tals com les casetes d'obres es realitzarà dintre de la parcel.la àmbit de l'obra.

Mesures preventives envers l'afectació de l'entorn:

- L'afectació al trànsit rodat en el carrer serà mínima i molt puntual, malgrat tot s'acotaran els horaris de càrrega i descàrrega per treballar fora d'horaris d'accés i sortida dels alumnes de l'Escola Mediterrània. Així mateix es disposarà de parella de senyalistes que en tot moment donaran suport als treballs accés i sortida de camions o maquinaria.
- Per minimitzar l'afectació a l'Escola Mediterrània, es preveurà que tot el tancament d'obra es realitzi amb tanques de planxes fixes que no permetin l'accés a qualsevol personal aliena a l'obra per cap punt.
- Es planificaran les obres de connexió amb l'Escola Mediterrani en els mesos estiu en que l'escola ni estigui operativa.
- S'adoptaran mesures mediambientals per l'execució de les obres tals com:
    - Els treballs de formigonat s'intentaran planificar fora de l'horari de l'escola per minimitzar sorolls.
    - Els dies de pluja s'hauran de netejar les rodes dels vehicles que surtin de l'obra d'evitar les roderes de fang en la via publica.
    - Els motors dels vehicles no estaran en funcionament mes de 3 minuts amb el vehicle aturat per evitar la contaminació de fums i gasos.
    - Els contenidors de runes es cobriran amb plàstics estancs quan no s'utilitzin per evitat la dispersió de pols.
    - Les actuacions que generin brutícia es realitzaran dins de l'àmbit de l'obra i es prenent les mesures necessàries per netejar l'espai posteriorment.

MES 13 - MES 15

En aquests 3 mesos finals s'executaran els treballs, equipament fix, senyalística, repassos interiors en el interior de l'edifici i de urbanització en la zona exterior.

Afectació Ronda de la Masia Nova

- La zona de segregació per fraccions de residus d'obra s'haurà minimitzat reduint-la a la mínima expressió i continuarà dintre de l'àmbit d'obra.
- Es preveu que el trànsit de camions de gestió de residus circuli per aquest carrer en el mateix sentit de circulació, generant-se afectació puntual al trànsit rodat durant les feines de càrrega i descàrrega dels contenidors.
- La zona d'aplec de materials es mantindrà dintre de la pròpia parcel.la d'obra.
- La implantació de mitjans auxiliars tals com les casetes d'obres es mantindrà dintre de la parcel.la àmbit de l'obra.

Mesures preventives envers l'entorn:

- L'afectació al trànsit rodat en el carrer serà mínima i molt puntual, malgrat tot s'acotaran els horaris de càrrega i descàrrega per treballar fora d'horaris d'accés i sortida dels alumnes de l'Escola Mediterrània. Així mateix es disposarà de parella de senyalistes que en tot moment donaran suport als treballs accés i sortida de camions o maquinaria.
- Els treballs de formigonat s'intentaran planificar fora de l'horari de l'escola per minimitzar sorolls.
- S'adoptaran mesures mediambientals per l'execució de les obres tals com:
    - Els treballs de formigonat s'intentaran planificar fora de l'horari de l'escola per minimitzar sorolls.
    - Els dies de pluja s'hauran de netejar les rodes dels vehicles que surtin de l'obra d'evitar les roderes de fang en la via publica.
    - Els motors dels vehicles no estaran en funcionament mes de 3 minuts amb el vehicle aturat per evitar la contaminació de fums i gasos.
    - Els contenidors de runes es cobriran amb plàstics estancs quan no s'utilitzin per evitat la dispersió de pols.
    - Les actuacions que generin brutícia es realitzaran dins de l'àmbit de l'obra i es prenent les mesures necessàries per netejar l'espai posteriorment.

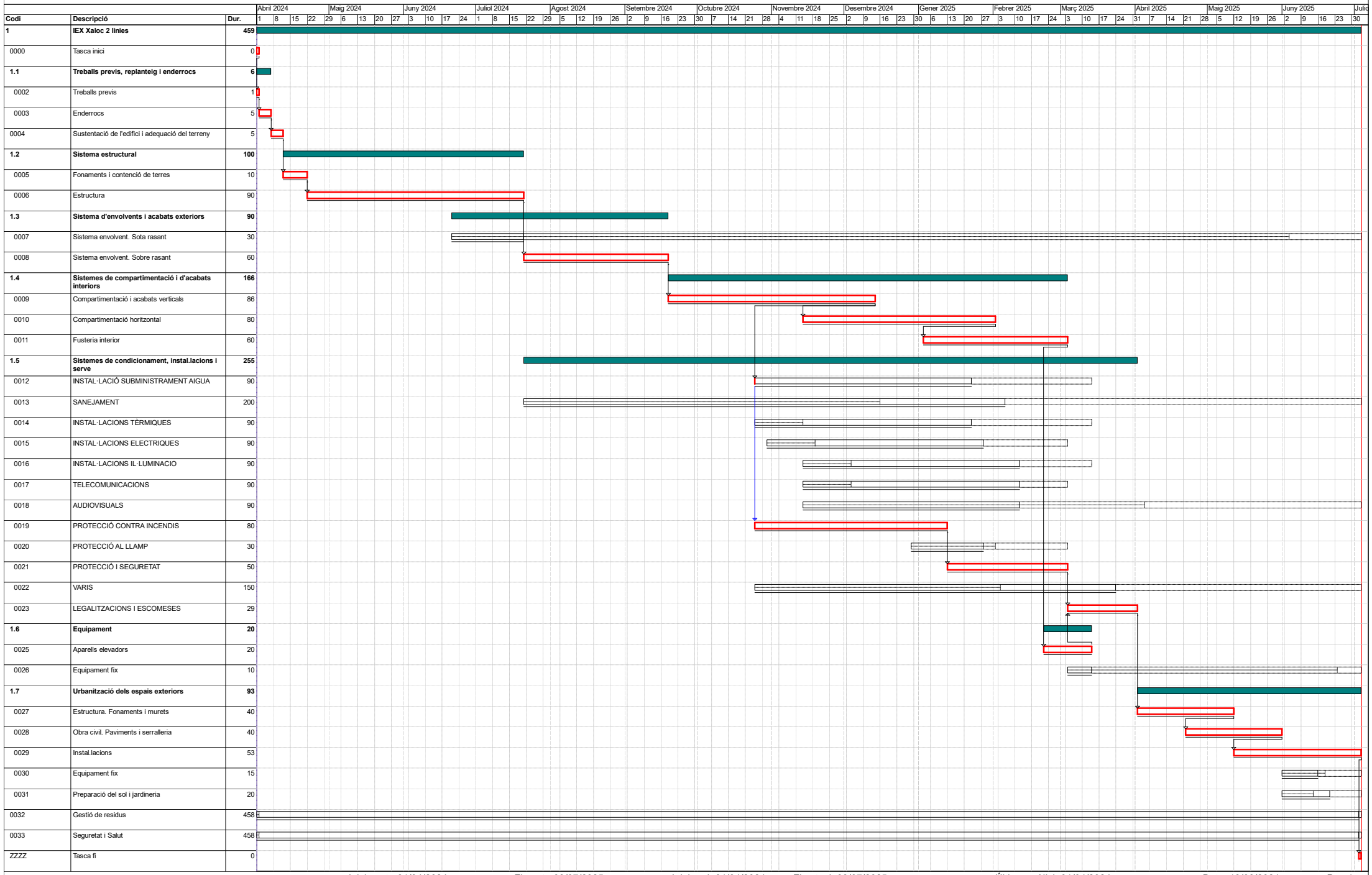
En el document Annex Estudi de Seguretat i Salut es poden analitzar els plànols de implantació, afectacions a transit rodat i vianant exposats anteriorment.

ME.2. Diagrama de barres planificació.

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

1902ISPR - IES Xaloc 2 linies



Codi	Descripció	Dur.
1	**IEX Xaloc 2 linies**	**459**
0000	Tasca inici	0
1.1	**Treballs previs, replanteig i enderrocs**	**6**
0002	Treballs previs	1
0003	Enderrocs	5
0004	Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	5
1.2	**Sistema estructural**	**100**
0005	Fonaments i contenció de terres	10
0006	Estructura	90
1.3	**Sistema d'envolvents i acabats exteriors**	**90**
0007	Sistema envolvent. Sota rasant	30
0008	Sistema envolvent. Sobre rasant	60
1.4	**Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors**	**166**
0009	Compartimentació i acabats verticals	86
0010	Compartimentació horitzontal	80
0011	Fusteria interior	60
1.5	**Sistemes de condicionament, instal.lacions i serve**	**255**
0012	INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA	90
0013	SANEJAMENT	200
0014	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	90
0015	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES	90
0016	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO	90
0017	TELECOMUNICACIONS	90
0018	AUDIOVISUALS	90
0019	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	80
0020	PROTECCIÓ AL LLAMP	30
0021	PROTECCIÓ I SEGURETAT	50
0022	VARIS	150
0023	LEGALITZACIONS I ESCOMESES	29
1.6	**Equipament**	**20**
0025	Aparells elevadors	20
0026	Equipament fix	10
1.7	**Urbanització dels espais exteriors**	**93**
0027	Estructura. Fonaments i murets	40
0028	Obra civil. Paviments i serralleria	40
0029	Instal.lacions	53
0030	Equipament fix	15
0031	Preparació del sol i jardineria	20
0032	Gestió de residus	458
0033	Seguretat i Salut	458
ZZZZ	Tasca fi	0

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

UM
Instruccions d'ús i manteniment

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Projecte Executiu per la construcción de l'INSTITUT XALOC 2/0linees 19021SPR

Emplaçament	
Adreça: Ronda de la Masia Nova, 5	
Codi Postal:	Municipi: Les Roquetes / Sant Pere de Ribes
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Ajuntament de Sant Pere de Ribes	DNI/NIF:
Adreça: **Plaça de la Vil.la, 1**	
Codi Postal: **08810**	Municipi: Sant Pere de Ribes

Autor/s projecte	
Nom:	Núm. col.:
SUMO Arquitectes SLP	
Jordi Pages Serra	30155
Marc Camallonga Rodriguez	34453
Pasqual Bendicho Cabutí	44341
L'arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a		de	febrer	de	2021

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: Centre d'ensenyament Secundari	**Situació: edifici principal i cos vestidors**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccins d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.

- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar de forma genèrica els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
	Zones de reunió (llevat les superfícies	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
C	corresponents als usos A,B i D)		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI		NO	x

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

De forma més concreta s'han considerat les següents sobrecàrregues d'us:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

Atenent a la taula 3.1 del DB-SE-AE, s'han considerat les següents sobrecàrregues d'ús:

Sobrecàrregues uniformes:

Zones interiors d'accés públic – vestíbuls : 5,0 KN/m2

Zones interiors administratives : 3,0 KN/m2

Zones exteriors d'accés públic peatonal : 5,0 KN/m2

Zones de coberta (no accesibles a l'ús (només manteniment)) : 1,0 KN/m2

Zona instal.lacions : 5,0 KN/m2

Zona aules: 3,0 KN/m2

Zones de coberta (accessibles a l'ús) : 3,0 KN/m2

Sobrecàrregues puntuals:

Zones interiors d'accés públic: 4,0 KN (50x50mm)

Zones exteriors d'accés públic: 7,0 KN (50x50mm)

Zones interiors d'instal.lacions: 20,0 KN (200x200mm)

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta invertida acanada amb còdols minerals / **transitable per manteniment**	**general**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta o si els sobreeixidors d'emergència entren en funcionament, caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.

- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

De forma més concreta caldrà revisar de forma periòdica l'estat de les xemeneies solars, especialment l'estat del policarbonat i els seus remats.

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Manteniment i reposició dels arrambadors i elements de fusta interiors:

L'edifici disposa d'arrambadors de contraxapat de fusta (pi radiata) a la zona de relació i circulació així com a l'interior de les aules (doblat de façana). Aquest revestiments han de garantir una reacció al foc igual o millor a CS2d0. Per aconseguir-ho aquests elements han estat envernissats amb un vernís ignífug. Aquest vernís no necessita cap manteniment especial a excepció de la neteja amb materials no abrasius.

En cas de reposició d'alguna peça aquesta s'ha de tractar amb el mateix vernís. El prescrit a projecte és: Vernís en base aigua per aconseguir BS2d0 format per dues capes de 200g/m2 i 150g/m2 respectivament, per aconseguir 350g/m2 mínim de recobriment. Tipus Cedria Barniz ignifugo B-77

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Aigua de consum humà:	
Cabal a contractar	3,18 m³/h
Cabal de càlcul	3,18 m³/h
Cabal de la	6 m³/h
Diàmetre	PE-Φ75
Posició de	Armari a l'entrada de servei per la Rambla de la Masía
Tractament	Descalcificació i filtre general

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Electricitat:	
Potencia a contractar	88.600 W en BT
Potencia de càlcul	87.000 W en BT
Potencia instal·lada	291.000 W en BT
Bateria de	9.320 kVA
Posició escomesa	Armari CGP I EPM a l'entrada de servei per la Rambla de la Masía Nova.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de

Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte les dutxes i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sanejament:	
Localització xarxa pública	Col·lectors de pluvials i residuals situats a la Ronda de la Masía Nova de ∅400.
Fondària	2-2,5 m
Sistema separatiu /	Separatiu
Punt d'abocament	Connexió per l'eix d'entrada principal a l'IES Nivell +35,38m. Residuals i pluvials ∅ 315 amb els

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció: Radiadors i pre-escalfament de l'aire de renovació

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ú:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
El sistema de recollida municipal és amb contenidors al carrer.

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Bies i extintors	**Zones comuns i de circulació**
Il·luminació d'emergència	**General a tot l'edifici**
Detecció	**Sales de risc elevat del soterrani**
Centraleta	**Secretari/a**

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
UTA NORD	**soterrani**
UTA SUD	**soterrani**
Extracció Banys	**soterrani**

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp): 16,5kWpic

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

NA NORMATIVA APLICABLE (M)

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

s para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
4/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

ions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

igo Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002) i la seva posterior modificació

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011) i les seves posteriors modificacions

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

AN
ANNEXOS A LA MEMÒRIA

CE ANNEX DE CÀLCUL ESTRUCTURES
CI ANNEX DE CÀLCUL INSTAL.LACIONS
IO ANNEX. INFORME DE L'ESTAT DE LES OBRES

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

CE ANNEX DE CÀLCUL ESTRUCTURES

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

CE ANNEX DE CÀLCUL ESTRUCTURES

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

1.- ARRENCADES DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

- Nota:

  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

  Els esforços de pantalles i murs són en eixos generals i referits al centre de gravetat de la pantalla o mur en la planta.

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
A1	Pes propi	20.54	0.79	2.10	0.05	0.47	-0.04
	Càrregues mortes	8.06	0.81	1.42	0.20	0.18	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	3.79	0.25	0.65	0.01	0.13	-0.01
	Vent +X exc.+	-1.27	1.56	-0.15	0.63	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-1.16	1.45	-0.38	0.59	-0.05	0.00
	Vent -X exc.+	1.27	-1.56	0.15	-0.63	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	1.16	-1.45	0.38	-0.59	0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	1.53	-1.44	0.49	-0.51	0.02	0.03
	Vent +Y exc.-	0.92	-0.85	1.68	-0.30	0.23	0.02
	Vent -Y exc.+	-1.53	1.44	-0.49	0.51	-0.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.92	0.85	-1.68	0.30	-0.23	-0.02
A2	Pes propi	46.02	-0.28	2.13	-0.15	0.50	-0.04
	Càrregues mortes	16.97	0.22	1.08	0.28	-0.15	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	16.78	-0.09	0.70	-0.05	0.18	-0.01
	Vent +X exc.+	-1.37	1.59	-0.15	0.62	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-1.35	1.57	-0.38	0.61	-0.05	0.00
	Vent -X exc.+	1.37	-1.59	0.15	-0.62	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	1.35	-1.57	0.38	-0.61	0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.29	-0.32	0.49	-0.11	0.02	0.03
	Vent +Y exc.-	0.19	-0.21	1.68	-0.07	0.23	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.29	0.32	-0.49	0.11	-0.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.19	0.21	-1.68	0.07	-0.23	-0.02
A3	Pes propi	55.24	-1.30	1.76	-0.24	0.14	-0.04
	Càrregues mortes	12.75	-0.81	1.42	-0.00	0.18	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	23.02	-0.45	0.62	-0.10	0.10	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.00	1.32	-0.15	0.32	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-0.00	1.38	-0.37	0.33	-0.05	0.00
	Vent -X exc.+	0.00	-1.32	0.15	-0.32	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	0.00	-1.38	0.37	-0.33	0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.00	0.67	0.49	0.11	0.02	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.00	0.37	1.68	0.06	0.23	0.02
	Vent -Y exc.+	0.00	-0.67	-0.49	-0.11	-0.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.00	-0.37	-1.68	-0.06	-0.23	-0.02
A4	Pes propi	48.29	-2.76	1.51	-0.82	-0.10	-0.04

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs
INSTITUT XALOC. LES ROQUETES. ST PERE DE RIBES Data: 02/02/21

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Càrregues mortes	19.21	-1.12	1.86	0.35	0.61	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	15.67	-0.91	0.43	-0.27	-0.09	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.37	1.50	-0.15	0.45	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-0.41	1.63	-0.38	0.48	-0.05	0.00
	Vent -X exc.+	0.37	-1.50	0.15	-0.45	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	0.41	-1.63	0.38	-0.48	0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.54	1.67	0.49	0.40	0.02	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.31	0.94	1.68	0.22	0.23	0.02
	Vent -Y exc.+	0.54	-1.67	-0.49	-0.40	-0.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.31	-0.94	-1.68	-0.22	-0.23	-0.02
Ab1	Pes propi	16.60	0.95	0.84	0.20	-0.03	-0.04
	Càrregues mortes	4.41	0.82	0.27	0.22	-0.37	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	4.21	0.31	0.27	0.07	-0.01	-0.01
	Vent +X exc.+	0.03	1.76	-0.11	0.81	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	0.03	1.64	-0.27	0.77	-0.03	0.00
	Vent -X exc.+	-0.03	-1.76	0.11	-0.81	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.03	-1.64	0.27	-0.77	0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.05	-1.56	1.23	-0.63	0.14	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.04	-0.92	2.10	-0.37	0.29	0.02
	Vent -Y exc.+	0.05	1.56	-1.23	0.63	-0.14	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.04	0.92	-2.10	0.37	-0.29	-0.02
Ab2	Pes propi	16.25	0.10	0.52	0.22	-0.34	-0.04
	Càrregues mortes	5.94	-0.33	0.79	-0.24	0.14	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	4.79	0.03	0.15	0.07	-0.12	-0.01
	Vent +X exc.+	1.37	1.54	-0.11	0.57	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	1.36	1.52	-0.27	0.56	-0.03	0.00
	Vent -X exc.+	-1.37	-1.54	0.11	-0.57	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-1.36	-1.52	0.27	-0.56	0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.39	-0.32	1.23	-0.11	0.14	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.31	-0.20	2.10	-0.07	0.29	0.02
	Vent -Y exc.+	0.39	0.32	-1.23	0.11	-0.14	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.31	0.20	-2.10	0.07	-0.29	-0.02
B1	Pes propi	49.66	0.73	1.02	-0.00	0.88	-0.04
	Càrregues mortes	14.38	1.25	-0.24	0.63	-0.29	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	18.30	0.23	0.44	-0.01	0.40	-0.01
	Vent +X exc.+	0.74	1.68	-0.09	0.74	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	0.66	1.56	-0.19	0.70	-0.03	0.00
	Vent -X exc.+	-0.74	-1.68	0.09	-0.74	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.66	-1.56	0.19	-0.70	0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.62	-1.56	1.98	-0.63	0.28	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.19	-0.92	2.54	-0.37	0.38	0.02
	Vent -Y exc.+	0.62	1.56	-1.98	0.63	-0.28	-0.03

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Vent -Y exc.-	0.19	0.92	-2.54	0.37	-0.38	-0.02
B2	Pes propi	80.58	-0.14	0.73	-0.02	0.60	-0.04
	Càrregues mortes	15.46	-0.21	-0.19	-0.13	-0.25	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	39.43	-0.01	0.21	0.03	0.17	-0.01
	Vent +X exc.+	-2.99	1.58	-0.08	0.60	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	-2.89	1.55	-0.18	0.59	-0.02	0.00
	Vent -X exc.+	2.99	-1.58	0.08	-0.60	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	2.89	-1.55	0.18	-0.59	0.02	-0.00
	Vent +Y exc.+	-1.23	-0.12	1.95	0.09	0.25	0.03
	Vent +Y exc.-	-1.74	0.03	2.51	0.16	0.35	0.02
	Vent -Y exc.+	1.23	0.12	-1.95	-0.09	-0.25	-0.03
	Vent -Y exc.-	1.74	-0.03	-2.51	-0.16	-0.35	-0.02
B3	Pes propi	99.90	-1.21	0.08	-0.15	-0.04	-0.04
	Càrregues mortes	16.84	-0.92	0.09	-0.11	0.02	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	51.76	-0.40	0.15	-0.05	0.12	-0.01
	Vent +X exc.+	0.00	1.32	-0.08	0.32	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	0.00	1.38	-0.19	0.33	-0.02	0.00
	Vent -X exc.+	-0.00	-1.32	0.08	-0.32	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.00	-1.38	0.19	-0.33	0.02	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.00	0.67	1.97	0.11	0.27	0.03
	Vent +Y exc.-	0.00	0.37	2.53	0.06	0.37	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.00	-0.67	-1.97	-0.11	-0.27	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.00	-0.37	-2.53	-0.06	-0.37	-0.02
B4	Pes propi	62.20	-2.33	-0.76	-0.40	-0.87	-0.04
	Càrregues mortes	15.60	-1.83	0.74	-0.34	0.67	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	25.54	-0.76	-0.43	-0.13	-0.45	-0.01
	Vent +X exc.+	0.01	1.63	-0.08	0.58	-0.01	0.00
	Vent +X exc.-	0.01	1.78	-0.19	0.62	-0.02	0.00
	Vent -X exc.+	-0.01	-1.63	0.08	-0.58	0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.01	-1.78	0.19	-0.62	0.02	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.01	1.82	1.97	0.54	0.27	0.03
	Vent +Y exc.-	0.01	1.02	2.53	0.30	0.37	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.01	-1.82	-1.97	-0.54	-0.27	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.01	-1.02	-2.53	-0.30	-0.37	-0.02
C1	Pes propi	55.94	0.98	-0.44	0.23	0.91	-0.04
	Càrregues mortes	13.64	0.79	-1.68	0.18	-0.56	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	21.92	0.31	0.01	0.07	0.46	-0.01
	Vent +X exc.+	0.02	1.51	-0.01	0.58	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	0.02	1.41	-0.00	0.54	0.00	0.00
	Vent -X exc.+	-0.02	-1.51	0.01	-0.58	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.02	-1.41	0.00	-0.54	-0.00	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.04	-1.39	3.45	-0.46	0.52	0.03

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

INSTITUT XALOC. LES ROQUETES. ST PERE DE RIBES Data: 02/02/21

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Vent +Y exc.-	0.05	-0.82	3.38	-0.27	0.51	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.04	1.39	-3.45	0.46	-0.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.05	0.82	-3.38	0.27	-0.51	-0.02
C2	Pes propi	84.29	-0.40	-1.38	-0.27	-0.00	-0.04
	Càrregues mortes	14.18	-0.31	-1.25	-0.22	-0.13	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	41.08	-0.13	-0.55	-0.08	-0.09	-0.01
	Vent +X exc.+	0.10	1.31	-0.02	0.34	-0.00	0.00
	Vent +X exc.-	0.09	1.29	-0.01	0.34	-0.00	0.00
	Vent -X exc.+	-0.10	-1.31	0.02	-0.34	0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.09	-1.29	0.01	-0.34	0.00	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.13	-0.26	3.46	-0.05	0.52	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.11	-0.17	3.38	-0.03	0.51	0.02
	Vent -Y exc.+	0.13	0.26	-3.46	0.05	-0.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.11	0.17	-3.38	0.03	-0.51	-0.02
C3	Pes propi	87.96	-1.55	-1.46	-0.48	-0.09	-0.04
	Càrregues mortes	15.78	-1.24	-1.11	-0.42	0.01	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	43.08	-0.50	-0.39	-0.15	0.06	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.13	1.36	-0.01	0.35	-0.00	0.00
	Vent +X exc.-	-0.14	1.42	-0.00	0.36	0.00	0.00
	Vent -X exc.+	0.13	-1.36	0.01	-0.35	0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	0.14	-1.42	0.00	-0.36	-0.00	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.14	0.71	3.45	0.15	0.52	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.08	0.39	3.38	0.08	0.51	0.02
	Vent -Y exc.+	0.14	-0.71	-3.45	-0.15	-0.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.08	-0.39	-3.38	-0.08	-0.51	-0.02
C4	Pes propi	63.34	-2.34	-2.27	-0.41	-0.87	-0.04
	Càrregues mortes	17.85	-1.81	-0.51	-0.32	0.59	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	25.33	-0.76	-0.91	-0.13	-0.44	-0.01
	Vent +X exc.+	0.00	1.63	-0.01	0.58	-0.00	0.00
	Vent +X exc.-	0.00	1.78	-0.00	0.62	0.00	0.00
	Vent -X exc.+	-0.00	-1.63	0.01	-0.58	0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.00	-1.78	0.00	-0.62	-0.00	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.00	1.81	3.45	0.54	0.52	0.03
	Vent +Y exc.-	0.00	1.02	3.38	0.30	0.51	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.00	-1.81	-3.45	-0.54	-0.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.00	-1.02	-3.38	-0.30	-0.51	-0.02
D1	Pes propi	56.32	0.98	-2.06	0.23	0.79	-0.04
	Càrregues mortes	11.93	0.80	-2.90	0.20	-0.60	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	22.09	0.31	-0.51	0.07	0.42	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.00	1.52	0.05	0.58	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	-0.00	1.41	0.19	0.55	0.03	0.00
	Vent -X exc.+	0.00	-1.52	-0.05	-0.58	-0.00	-0.00

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Vent -X exc.-	0.00	-1.41	-0.19	-0.55	-0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.01	-1.39	4.94	-0.46	0.77	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.01	-0.82	4.23	-0.27	0.65	0.02
	Vent -Y exc.+	0.01	1.39	-4.94	0.46	-0.77	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.01	0.82	-4.23	0.27	-0.65	-0.02
D2	Pes propi	88.53	-0.11	-3.05	0.01	-0.17	-0.04
	Càrregues mortes	13.77	0.00	-2.54	0.08	-0.25	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	43.63	-0.05	-1.11	-0.01	-0.16	-0.01
	Vent +X exc.+	0.10	1.31	0.05	0.34	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	0.10	1.29	0.19	0.34	0.03	0.00
	Vent -X exc.+	-0.10	-1.31	-0.05	-0.34	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.10	-1.29	-0.19	-0.34	-0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.01	-0.26	4.94	-0.05	0.77	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.01	-0.17	4.23	-0.03	0.65	0.02
	Vent -Y exc.+	0.01	0.26	-4.94	0.05	-0.77	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.01	0.17	-4.23	0.03	-0.65	-0.02
D3	Pes propi	87.73	-1.27	-3.10	-0.21	-0.22	-0.04
	Càrregues mortes	13.27	-0.90	-2.34	-0.10	-0.05	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	43.42	-0.43	-0.92	-0.08	0.02	-0.01
	Vent +X exc.+	0.13	1.36	0.05	0.35	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	0.14	1.42	0.19	0.36	0.03	0.00
	Vent -X exc.+	-0.13	-1.36	-0.05	-0.35	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.14	-1.42	-0.19	-0.36	-0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.14	0.71	4.94	0.15	0.77	0.03
	Vent +Y exc.-	0.08	0.39	4.23	0.08	0.65	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.14	-0.71	-4.94	-0.15	-0.77	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.08	-0.39	-4.23	-0.08	-0.65	-0.02
D4	Pes propi	63.58	-2.34	-3.90	-0.41	-1.01	-0.04
	Càrregues mortes	15.98	-1.81	-1.83	-0.32	0.44	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	25.49	-0.76	-1.44	-0.13	-0.49	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.00	1.63	0.05	0.58	0.00	0.00
	Vent +X exc.-	-0.00	1.78	0.19	0.62	0.03	0.00
	Vent -X exc.+	0.00	-1.63	-0.05	-0.58	-0.00	-0.00
	Vent -X exc.-	0.00	-1.78	-0.19	-0.62	-0.03	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.00	1.81	4.94	0.54	0.77	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.00	1.02	4.23	0.30	0.65	0.02
	Vent -Y exc.+	0.00	-1.81	-4.94	-0.54	-0.77	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.00	-1.02	-4.23	-0.30	-0.65	-0.02
E1	Pes propi	55.99	0.98	-3.69	0.23	0.66	-0.04
	Càrregues mortes	13.59	0.80	-4.22	0.20	-0.75	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	21.91	0.31	-1.05	0.07	0.38	-0.01
	Vent +X exc.+	0.00	1.52	0.12	0.58	0.01	0.00

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

INSTITUT XALOC. LES ROQUETES. ST PERE DE RIBES Data: 02/02/21

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Vent +X exc.-	0.00	1.41	0.37	0.55	0.05	0.00
	Vent -X exc.+	-0.00	-1.52	-0.12	-0.58	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.00	-1.41	-0.37	-0.55	-0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.00	-1.39	6.42	-0.46	1.02	0.03
	Vent +Y exc.-	0.00	-0.82	5.09	-0.27	0.80	0.02
	Vent -Y exc.+	0.00	1.39	-6.42	0.46	-1.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.00	0.82	-5.09	0.27	-0.80	-0.02
E2	Pes propi	88.18	-0.39	-4.66	-0.26	-0.29	-0.04
	Càrregues mortes	18.09	-0.34	-3.83	-0.25	-0.37	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	43.26	-0.12	-1.63	-0.08	-0.19	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.11	1.31	0.12	0.34	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-0.11	1.29	0.37	0.34	0.05	0.00
	Vent -X exc.+	0.11	-1.31	-0.12	-0.34	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	0.11	-1.29	-0.37	-0.34	-0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.02	-0.26	6.42	-0.05	1.02	0.03
	Vent +Y exc.-	0.01	-0.17	5.09	-0.03	0.80	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.02	0.26	-6.42	0.05	-1.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.01	0.17	-5.09	0.03	-0.80	-0.02
E3	Pes propi	88.75	-1.55	-4.72	-0.48	-0.35	-0.04
	Càrregues mortes	18.34	-1.24	-3.60	-0.42	-0.14	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	43.69	-0.50	-1.45	-0.15	-0.02	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.13	1.36	0.12	0.35	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-0.14	1.42	0.37	0.36	0.05	0.00
	Vent -X exc.+	0.13	-1.36	-0.12	-0.35	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	0.14	-1.42	-0.37	-0.36	-0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.14	0.71	6.42	0.15	1.02	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.08	0.39	5.09	0.08	0.80	0.02
	Vent -Y exc.+	0.14	-0.71	-6.42	-0.15	-1.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.08	-0.39	-5.09	-0.08	-0.80	-0.02
E4	Pes propi	62.68	-2.33	-5.53	-0.40	-1.14	-0.04
	Càrregues mortes	17.29	-1.81	-3.07	-0.31	0.38	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	25.12	-0.76	-1.97	-0.13	-0.53	-0.01
	Vent +X exc.+	0.00	1.63	0.12	0.58	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	0.00	1.78	0.37	0.62	0.05	0.00
	Vent -X exc.+	-0.00	-1.63	-0.12	-0.58	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.00	-1.78	-0.37	-0.62	-0.05	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.01	1.81	6.42	0.54	1.02	0.03
	Vent +Y exc.-	0.00	1.02	5.09	0.30	0.80	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.01	-1.81	-6.42	-0.54	-1.02	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.00	-1.02	-5.09	-0.30	-0.80	-0.02
F1	Pes propi	58.27	0.96	-5.26	0.22	0.59	-0.04
	Càrregues mortes	12.16	0.82	-5.48	0.22	-0.83	-0.03

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Sobrecàrrega d'ús	23.19	0.31	-1.54	0.07	0.37	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.02	1.52	0.19	0.59	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-0.01	1.41	0.56	0.55	0.07	0.00
	Vent -X exc.+	0.02	-1.52	-0.19	-0.59	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	0.01	-1.41	-0.56	-0.55	-0.07	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.02	-1.39	7.90	-0.47	1.27	0.03
	Vent +Y exc.-	0.01	-0.82	5.94	-0.27	0.94	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.02	1.39	-7.90	0.47	-1.27	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.01	0.82	-5.94	0.27	-0.94	-0.02
F2	Pes propi	91.56	-0.11	-6.30	0.01	-0.43	-0.04
	Càrregues mortes	13.89	0.00	-5.11	0.08	-0.46	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	45.57	-0.05	-2.17	-0.01	-0.24	-0.01
	Vent +X exc.+	0.11	1.31	0.19	0.34	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	0.11	1.29	0.56	0.34	0.07	0.00
	Vent -X exc.+	-0.11	-1.31	-0.19	-0.34	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.11	-1.29	-0.56	-0.34	-0.07	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.02	-0.26	7.90	-0.05	1.27	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.02	-0.17	5.94	-0.03	0.94	0.02
	Vent -Y exc.+	0.02	0.26	-7.90	0.05	-1.27	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.02	0.17	-5.94	0.03	-0.94	-0.02
F3	Pes propi	90.84	-1.27	-6.33	-0.21	-0.46	-0.04
	Càrregues mortes	15.24	-0.90	-4.93	-0.10	-0.29	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	45.56	-0.43	-1.97	-0.08	-0.05	-0.01
	Vent +X exc.+	0.13	1.36	0.19	0.35	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	0.14	1.42	0.56	0.36	0.07	0.00
	Vent -X exc.+	-0.13	-1.36	-0.19	-0.35	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.14	-1.42	-0.56	-0.36	-0.07	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.14	0.71	7.90	0.15	1.27	0.03
	Vent +Y exc.-	0.08	0.39	5.94	0.08	0.94	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.14	-0.71	-7.90	-0.15	-1.27	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.08	-0.39	-5.94	-0.08	-0.94	-0.02
F4	Pes propi	59.72	-2.50	-7.29	-0.57	-1.40	-0.04
	Càrregues mortes	13.60	-1.91	-4.38	-0.41	0.25	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	24.71	-0.82	-2.56	-0.19	-0.63	-0.01
	Vent +X exc.+	-0.03	1.63	0.19	0.58	0.01	0.00
	Vent +X exc.-	-0.04	1.78	0.56	0.62	0.07	0.00
	Vent -X exc.+	0.03	-1.63	-0.19	-0.58	-0.01	-0.00
	Vent -X exc.-	0.04	-1.78	-0.56	-0.62	-0.07	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.07	1.81	7.90	0.54	1.27	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.04	1.02	5.94	0.30	0.94	0.02
	Vent -Y exc.+	0.07	-1.81	-7.90	-0.54	-1.27	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.04	-1.02	-5.94	-0.30	-0.94	-0.02

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

INSTITUT XALOC. LES ROQUETES. ST PERE DE RIBES Data: 02/02/21

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
G1	Pes propi	34.27	1.53	-7.37	0.77	-0.01	-0.04
	Càrregues mortes	9.20	0.24	-6.51	-0.35	-0.68	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	10.77	0.49	-2.36	0.24	0.05	-0.01
	Vent +X exc.+	0.41	1.38	0.26	0.45	0.02	0.00
	Vent +X exc.-	0.37	1.29	0.75	0.43	0.10	0.00
	Vent -X exc.+	-0.41	-1.38	-0.26	-0.45	-0.02	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.37	-1.29	-0.75	-0.43	-0.10	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.53	-1.26	9.38	-0.34	1.52	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.32	-0.75	6.79	-0.20	1.08	0.02
	Vent -Y exc.+	0.53	1.26	-9.38	0.34	-1.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.32	0.75	-6.79	0.20	-1.08	-0.02
G2	Pes propi	56.05	-0.15	-7.87	-0.02	-0.50	-0.04
	Càrregues mortes	13.12	-0.20	-6.27	-0.12	-0.45	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	23.44	-0.04	-2.64	-0.00	-0.22	-0.01
	Vent +X exc.+	0.00	1.28	0.26	0.31	0.02	0.00
	Vent +X exc.-	0.00	1.26	0.75	0.31	0.10	0.00
	Vent -X exc.+	-0.00	-1.28	-0.26	-0.31	-0.02	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.00	-1.26	-0.75	-0.31	-0.10	-0.00
	Vent +Y exc.+	-0.00	-0.26	9.38	-0.05	1.52	0.03
	Vent +Y exc.-	-0.00	-0.16	6.79	-0.03	1.08	0.02
	Vent -Y exc.+	0.00	0.26	-9.38	0.05	-1.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	0.00	0.16	-6.79	0.03	-1.08	-0.02
G3	Pes propi	56.13	-1.11	-8.00	-0.06	-0.62	-0.04
	Càrregues mortes	13.13	-1.03	-6.23	-0.21	-0.42	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	23.52	-0.34	-2.56	0.00	-0.15	-0.01
	Vent +X exc.+	0.00	1.32	0.26	0.32	0.02	0.00
	Vent +X exc.-	0.00	1.38	0.75	0.33	0.10	0.00
	Vent -X exc.+	-0.00	-1.32	-0.26	-0.32	-0.02	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.00	-1.38	-0.75	-0.33	-0.10	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.00	0.67	9.38	0.11	1.52	0.03
	Vent +Y exc.-	0.00	0.37	6.79	0.06	1.08	0.02
	Vent -Y exc.+	-0.00	-0.67	-9.38	-0.11	-1.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.00	-0.37	-6.79	-0.06	-1.08	-0.02
G4	Pes propi	50.13	1.58	-3.06	3.38	4.20	-0.04
	Càrregues mortes	20.82	0.25	-1.80	1.67	3.92	-0.03
	Sobrecàrrega d'ús	16.29	0.53	-1.06	1.12	1.32	-0.01
	Vent +X exc.+	0.39	1.51	0.26	0.46	0.02	0.00
	Vent +X exc.-	0.44	1.64	0.75	0.50	0.10	0.00
	Vent -X exc.+	-0.39	-1.51	-0.26	-0.46	-0.02	-0.00
	Vent -X exc.-	-0.44	-1.64	-0.75	-0.50	-0.10	-0.00
	Vent +Y exc.+	0.59	1.69	9.38	0.42	1.52	0.03
	Vent +Y exc.-	0.33	0.95	6.79	0.23	1.08	0.02

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

INSTITUT XALOC. LES ROQUETES. ST PERE DE RIBES — Data: 02/02/21

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
	Vent -Y exc.+	-0.59	-1.69	-9.38	-0.42	-1.52	-0.03
	Vent -Y exc.-	-0.33	-0.95	-6.79	-0.23	-1.08	-0.02
MUR	Pes propi	25.15	-0.01	-14.09	-0.01	-0.80	-0.24
	Càrregues mortes	3.87	0.10	-12.62	0.09	-0.36	-0.11
	Sobrecàrrega d'ús	7.88	-0.03	-5.06	-0.03	-0.31	-0.09
	Vent +X exc.+	2.88	0.76	-3.16	0.40	-0.12	0.05
	Vent +X exc.-	2.79	0.74	-6.41	0.40	-0.66	0.06
	Vent -X exc.+	-2.88	-0.76	3.16	-0.40	0.12	-0.05
	Vent -X exc.-	-2.79	-0.74	6.41	-0.40	0.66	-0.06
	Vent +Y exc.+	1.10	-0.18	108.59	-0.08	15.44	0.21
	Vent +Y exc.-	1.56	-0.09	125.87	-0.03	18.37	0.17
	Vent -Y exc.+	-1.10	0.18	-108.6	0.08	-15.44	-0.21
	Vent -Y exc.-	-1.56	0.09	-125.9	0.03	-18.37	-0.17

PROGRAMA DE CÁLCULO DE MUROS DE CONTENCIÓN DE BLOQUE EN MÉNSULA

Según CTE y EHE-08

PROYECTO: INSTITUT XALOC - SANT PERE DE RIBES (MURO D31C)

DATOS DEL TERRENO EN TRASDÓS DEL MURO

Ángulo de roz. Interno (α), en grados:	27
Ángulo de rozam. terreno-muro(δ),en grados	10
Densidad seca (γ), en t/m^3:	1,60
Densidad sumergida (γ'), en t/m^3:	1,10
Densidad aparente (γ_{ap}), en t/m^3:	1,75
Cohesión efectiva (C'), en t/m^2:	0,0
Ángulo del talud en trasdós (β), en grados:	0,0
Grado de saturación en trasdós , en %:	100,0
Altura de terreno saturado (HW),en metros:	0,5

DATOS DEL TERRENO EN ZONA DE ZAPATA

Ángulo de roz. Interno (α), en grados:	24
Tensión admisible (σ_{adm}), en N/mm^2	0,16
Cohesión efectiva (C'), en t/m^2:	0,50
Densidad aparente (γ_{ap}), en t/m^3:	1,90

DATOS DE LOS MATERIALES

Resist. caract. del hormigón (fck), en N/mm^2:	10
Límite elástico del acero (fyk), en N/mm^2:	500
Coef. minoración resist. del hormigón (γc):	1,50
Coef. minoración resist. del acero (γs):	1,10

DATOS DE LAS DIMENSIONES DEL MURO

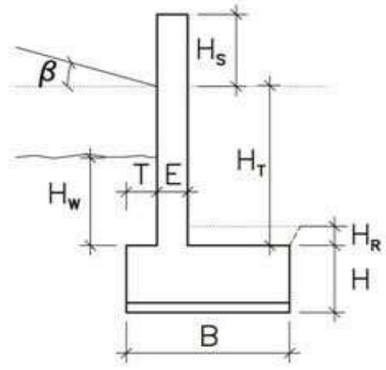
Anchura de la zapata (B), en metros:	0,80
Altura de la zapata (H), en metros:	0,60
Talón (T), en metros:	0,30
Espesor del muro (E), en metros	0,20
Altura contención de tierras (HT),en metros:	1,40
Altura sobre el terreno (HS), en metros:	1,40
Prof. respecto a rasante (H_R), en metros:	0,20

DATOS DE LAS CARGAS (sin mayorar)

Sobrecarga unif. en trasdós (Qt) en KN/m^2	5
Axil total sobre el muro (Ng+q) en KN	0
Axil permanente sobre el muro (Ng) en KN	0
Cortante sobre el muro (Vg+q) en KN	0
Momento flector sobre el muro(Vg+q)en KNxm	0

RESULTADOS

Coef. de empuje activo en trasdós (λ_{h1}):	0,34	
Coef. emp. activo en zona zapata (λ_{h2}):	0,36	
Presión de empuje en base de muro (p_3)	10,64	KN/m2
Esfuerzos de cálculo en la base del muro:		
Cortante (KN) :	12,56	KN
Axil (KN):	21,56	KN
Mto. Flector (mxKN):	8,24	mxKN
Esfuerzos de cálculo en la base de la zapata:		
Cortante (KN) :	12,56	KN
Axil (KN):	36,39	KN
Mto. Flector (mxKN):	8,68	mxKN
Momento de vuelco:	10,60	mxKN



Comprobación E.L.U. DESLIZAMIENTO (γ_R>1,0), según CTE-DB-SE-C art.6.3.3.2.3: Requiere riostras perp.

T = 12,56 (N x tgϕ* + C*xB) / γ_R = 8,29 γ_R = 0,66

Comprobación E.L.U. VUELCO (γ_E>1,0), según CTE-DB-SE-C art.6.3.3.2.4: cumple

M_{desf} = 10,60 mxKN M_{fav}= 14,87 mxKN γ_E = 1,40

Comprobación E.L.U. HUNDIMIENTO, según CTE-DB-SE-C art.6.3.3.2.2: cumple

e= 0,24 m σ_{med} = 0,11 N/mm 2 < σ_{adm} = 0,16

Comprobación E.L.U. CORTANTE en base de muro ($\gamma_{E.L.U.}$>1,0), según EHE-08 art.44.2.3.1: cumple

V_d= 12,56 KN V_{u2} = 46,1 KN $\gamma_{E.L.U.}$ = 3,67

Comprobación E.L.U. a CORTANTE en zapata (n-n') ($\gamma_{E.L.U.}$>1,0), según EHE-08 art.44.2.3.1: cumple

V_d= 33,83 KN V_{u2} = 121 KN $\gamma_{E.L.U.}$ = 3,57

Armado a FLEXIÓN en zapata : Sección n-n' Md= 33,83 A_s x F_{yd} = 160,00 KN

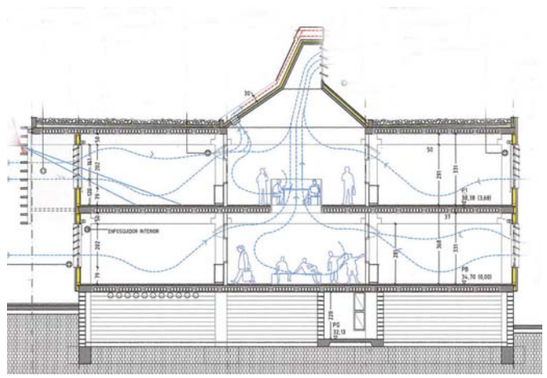
Sección m-m' Md= 7,35 A_s x F_{yd} = 160,00 KN

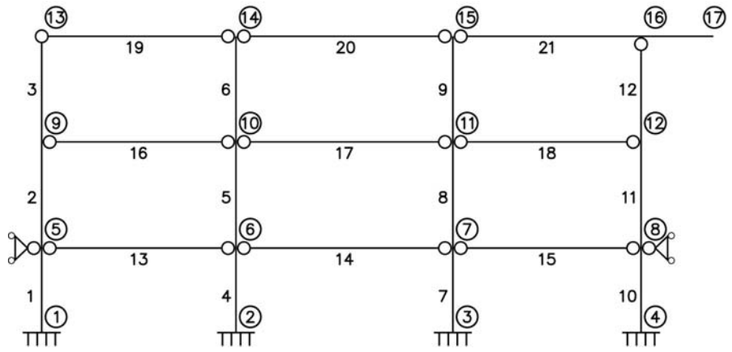
Armado a FLEXIÓN en base de muro : Extradós: A_s x F_{yd} = 63,71 KN

M_d= 8,24 mxKN Intradós: A_s x F_{yd} = 21,24 KN

PÓRTICO TRANSVERSAL GENÉRICO (EJES B, C, D, E, F) Fecha:15-05-2021
PROYECTO INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nota:
Se estudia un pórtico transversal genérico (ancho de banda 7,50m) con objeto de evaluar la estabilidad de la estructura frente a la hipótesis de carga sísmica.
Las uniones entre vigas y pilares se consideran articuladas, con rigidez nula a flexión.
De los 3 niveles de forjado del edificio, el inferior se considera indesplazable horizontalmente debido a la existencia de muros transversales de hormigón o de bloque macizado y armado en todas las alineaciones, ligados con los forjados mediante continuidad de armado.





M A T E R I A L E S
==========

No.	Mod.Young (kp/cm2)	Mod.Poisson	Peso esp.(t/m3)	Coef.Dilataci¢n
1	370576.250	0.200	2.500	0.000010
	Hormig¢n rest. caract. Fck = 407.87 Kp./cm2.			

S E C C I O N E S
==========
Unidades en m.

No.	Tipo.	Ancho.	Canto.
1	Rectg.	0.450	0.550

No.	Tipo.	Ancho.	Canto.
2	Rectg.	0.450	0.800

C A R A C T E R I S T I C A S R E S I S T E N T E S S E C C I O N E S
==========
Unidades en m.

No.	Area.	Mmto.In.	Area Cort.	Mod.Res.	Rad.Giro pl.p.
1	2.475E-01	6.239E-03	2.062E-01	2.269E-02	1.299E-01
2	3.600E-01	1.920E-02	3.000E-01	4.800E-02	1.299E-01

N U D O S
=========
Unidades en m.

Nudo.	X.	Y.
1	0.000	0.000
2	6.450	0.000
3	13.450	0.000
4	19.900	0.000
5	0.000	2.800
6	6.450	2.800
7	13.450	2.800
8	19.900	2.800
9	0.000	6.300
10	6.450	6.300
11	13.450	6.300
12	19.900	6.300
13	0.000	9.800
14	6.450	9.800
15	13.450	9.800
16	19.900	9.800
17	22.300	9.800

B A R R A S

Barra	Nudo inf.	Nudo sup.	Clase	Secci¢n	Material	Long.(m)	Peso(kg)
1	1	5	1	1	1	2.80	1732.5
2	5	9	1	1	1	3.50	2165.6
3	9	13	3	1	1	3.50	2165.6
4	2	6	1	1	1	2.80	1732.5
5	6	10	1	1	1	3.50	2165.6
6	10	14	1	1	1	3.50	2165.6
7	3	7	1	1	1	2.80	1732.5
8	7	11	1	1	1	3.50	2165.6
9	11	15	1	1	1	3.50	2165.6
10	4	8	1	1	1	2.80	1732.5
11	8	12	1	1	1	3.50	2165.6
12	12	16	3	1	1	3.50	2165.6
13	5	6	4	2	1	6.45	5805.0
14	6	7	4	2	1	7.00	6300.0
15	7	8	4	2	1	6.45	5805.0
16	9	10	4	2	1	6.45	5805.0
17	10	11	4	2	1	7.00	6300.0
18	11	12	4	2	1	6.45	5805.0
19	13	14	3	2	1	6.45	5805.0
20	14	15	4	2	1	7.00	6300.0
21	15	16	2	2	1	6.45	5805.0
22	16	17	1	2	1	2.40	2160.0

Clase 1... = Barra Emp.- Emp.
Clase 2... = Barra Art.- Emp.
Clase 3... = Barra Emp.- Art.
Clase 4... = Barra Art.- Art.

CONDICIONES DE CONTORNO

Nudo No.	Despl.s/eje X	Despl.s/eje Y	Giro.
1	Imp.	Imp.	Imp.
2	Imp.	Imp.	Imp.
3	Imp.	Imp.	Imp.
4	Imp.	Imp.	Imp.
5	Imp.	Lib.	Lib.
8	Imp.	Lib.	Lib.

Cálculo de las acciones sísmicas

Norma: NCSE-02
Método de cálculo: Método estático equivalente/Método simplificado (art. 3.7)
Aceleración sísmica básica: 0,04g (Sant Pere de Ribes)
Coef. De contribución: K=1,0
Coeficiente del terreno (tipo II): C=1,20
Amortiguamiento: Ω=5% (estructura de hormigón con planta compartimentada, art. 2.5)
Masas que intervienen en el cálculo: mk= 0,6 (edificio público),según art.3.2
Coef. De comportamiento: μ = 3 (art. 3.7.3.1 y 3.6.2.2.)
Coef. De amplificación del terreno: S= c/1,25 = 1,2/1,25 = 0,96
Cof. ρ= 1,0 (construcciones de importancia normal)
Aceleración de cálculo: a_c= S x ρ x a_b = 0,96 x 1,0 x 0,04g = 0,0384g

Cálculo del período caracerístico(art. 2.3):
Ta= k x C/10 = 1,0 x 1,2/10 = 0,12
Tb= k x C/2,5 = 1,0 x 1,2/2,5 = 0,48

Cálculo del período fundamental(art. 3.7.2.2):
T_F= 0,3 por ser edificio de menos de 4 plantas y de importancia normal.

Cálculo del factor αi:
αi = 2,5 por ser T_F < Tb

Número de modos a considerar(art. 3.7.2.1):
r = 1 por ser T_F < 0,75.

Cálculo de los factores de distribución Φ en cada modo (art. 3.7.3.2)
1er nivel: Φ_1 = sen (π x 2,8/19,6) = 0,43
2° nivel: Φ_2 = sen (π x 6,3/19,6) = 0,84
3er nivel: Φ_3 = sen (π x 9,8/19,6) = 1,00

1er nivel: η_1 = 0,43 x 1,2 = 0,51
2° nivel: η_2 = 0,84 x 1,2 = 1,00
3er nivel: η_3 = 1,00 x 1,2 = 1,20

Coeficiente de respuesta: β=υ/μ = 1,0/2,0 = 0,5
factor de modificación (art. 2.5): υ = 1,0 para Ω=5%
Coef. De comportamiento según ductilidad: μ =2, según art. 3.6.2.2

Masa de cada planta:
Para edificio público: m_k=0,6, según art. 3.2
1er nivel: (7,5 x 19,9 x 1,10) x 0,6 = 98,5t
2° nivel: (7,5 x 19,9 x 1,10) x 0,6 = 98,5t
3er nivel: (7,5 x 22,3 x 1,0) x 0,6 = 100t

Cálculo de las fuerzas sísmicas estáticas equivalentes(art. 3.7.3):
Fk = Sk x Pk
Coeficientes de planta: Sk= (a_c/g)x α x β x η_k
1er nivel: S_1 = 0,0384 x 2,5 x 0,5 x 0,51 = 0,0244
2° nivel: S_2 = 0,0384 x 2,5 x 0,5 x 1,00 = 0,0480
3er nivel: S_3 = 0,0384 x 2,5 x 0,5 x 1,2 = 0,0576

1er nivel: F_1 = 0,0244 x 98,5 t = 2,41 t
2° nivel: F_2 = 0,0480 x 98,5 t = 4,72 t
3er nivel: F_3 = 0,0576 x 100 t = 5,76 t

C A R G A S E N N U D O S

Unidades en Mp. y M*Mp.

Hip¢tesis.	Nudo.	Fuerza X.	Fuerza Y.	Momento Z.
1 (G)	5	0.000	-4.000	0.000
	6	0.000	-4.000	0.000
	7	0.000	-4.000	0.000
	8	0.000	-4.000	0.000
	9	0.000	-4.000	0.000
	10	0.000	-4.000	0.000
	11	0.000	-4.000	0.000
	12	0.000	-4.000	0.000
3 (W >)	5	1.320	0.000	0.000
	8	1.155	0.000	0.000
	9	2.100	0.000	0.000
	12	1.837	0.000	0.000
	13	1.897	0.000	0.000
	16	1.660	0.000	0.000
4 (W <)	5	-1.155	0.000	0.000
	8	-1.320	0.000	0.000
	9	-1.837	0.000	0.000
	12	-2.100	0.000	0.000
	13	-1.660	0.000	0.000
	16	-1.897	0.000	0.000
5 (S <)	5	2.410	0.000	0.000
	9	4.720	0.000	0.000
	13	5.760	0.000	0.000
6 (S <)	8	-2.410	0.000	0.000
	12	-4.720	0.000	0.000
	16	-5.760	0.000	0.000

C A R G A S E N B A R R A S

Unidades en M. y Mp.

Hip.	Barra.	Carga.	Angl.	P1.	P2.	A1.	A2.
1 (G)	16	Unif.	-	5.450			
	17	Unif.	-	5.450			
	18	Unif.	-	5.450			
	19	Unif.	-	5.980			
	20	Unif.	-	5.980			
	21	Unif.	-	5.980			
	22	Unif.	-	5.980			
2 (Q)	16	Unif.	-	2.250			
	17	Unif.	-	2.250			
	18	Unif.	-	2.250			
	19	Unif.	-	1.500			
	20	Unif.	-	1.500			
	21	Unif.	-	1.500			
	22	Unif.	-	1.500			

C O M B I N A C I O N E S

Comb.	Hip.1	Hip.2	Hip.3	Hip.4	Hip.5	Hip.6
1	1.350	1.500	1.050	-	-	-
2	1.350	1.500	-	1.050	-	-
3	1.350	1.050	1.500	-	-	-
4	1.350	1.050	-	1.500	-	-
5	1.000	0.600	0.600	-	1.000	-
6	1.000	0.600	-	0.600	-	1.000

L O N G I T U D E S D E P A N D E O

Estructura Ortogonal Traslacional
Las comprobaciones de pandeo se realizan con las longitudes que figuran a continuaci¢n y el radio de giro en el plano del p¢rtico.
Para los soportes se considera adem s la longitud de la pieza y el radio de giro en el plano perpendicular.

Barra	Longitud.	Barra	Longitud.	Barra	Longitud.
1	4.995	2	13.431	3	13.431
4	4.995	5	13.431	6	13.431
7	4.995	8	13.431	9	13.431
10	4.995	11	13.431	12	13.431
13	6.450	14	7.000	15	6.450
16	6.450	17	7.000	18	6.450
19	6.450	20	7.000	21	6.450

MOVIMIENTOS

Nudo.	Hip¢tesis.	Despl. X.	Despl. Y.	Giro. Z.
1	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
2	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
3	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
4	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000

	H 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000					
	H 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000		9	H 1	0.0000000000	-.0003698854	0.0000000000
	H 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			H 2	0.0000000000	-.0000830709	0.0000000000
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			H 3	0.0031594431	0.0000000000	-.0012974660
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			H 4	-.0031575426	0.0000000000	0.0012971053
	C 3	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			H 5	0.0047027464	0.0000000000	-.0019479746
	C 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			H 6	-.0046683988	0.0000000000	0.0019399993
	C 5	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			C 1	0.0033174152	-.0006239515	-.0013623392
	C 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			C 2	-.0033154194	-.0006239515	0.0013619605
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			C 3	0.0047391648	-.0005865697	-.0019461990
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000			C 4	-.0047363136	-.0005865697	0.0019456580
							C 5	0.0065984125	-.0004197279	-.0027264543
5	H 1	0.0000000000	-.0001794060	0.0000000000			C 6	-.0065629245	-.0004197279	0.0027182626
	H 2	0.0000000000	-.0000369204	0.0000000000			M¡nimos.	-.0065629245	-.0006239515	-.0027264543
	H 3	0.0000000000	0.0000000000	-.0003228286			M ximos.	0.0065984125	-.0004197279	0.0027182626
	H 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0003225447						
	H 5	0.0000000000	0.0000000000	-.0004769459		10	H 1	0.0000000000	-.0006975667	0.0000000000
	H 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0004721261			H 2	0.0000000000	-.0001732253	0.0000000000
	C 1	0.0000000000	-.0002975786	-.0003389700			H 3	0.0031545886	0.0000000000	-.0012875425
	C 2	0.0000000000	-.0002975786	0.0003386719			H 4	-.0031539241	0.0000000000	0.0012874173
	C 3	0.0000000000	-.0002809645	-.0004842429			H 5	0.0046866192	0.0000000000	-.0019311159
	C 4	0.0000000000	-.0002809645	0.0004838170			H 6	-.0046745967	0.0000000000	0.0019283361
	C 5	0.0000000000	-.0002015582	-.0006706431			C 1	0.0033123179	-.0012015530	-.0013519196
	C 6	0.0000000000	-.0002015582	0.0006656529			C 2	-.0033116201	-.0012015530	0.0013517881
	M¡nimos.	0.0000000000	-.0002975786	-.0006706431			C 3	0.0047318828	-.0011236016	-.0019313138
	M ximos.	0.0000000000	-.0002015582	0.0006656529			C 4	-.0047308863	-.0011236016	0.0019311259
							C 5	0.0065793726	-.0008015019	-.0027036415
6	H 1	0.0000000000	-.0003303846	0.0000000000			C 6	-.0065669511	-.0008015019	0.0027007866
	H 2	0.0000000000	-.0000769890	0.0000000000			M¡nimos.	-.0065669511	-.0012015530	-.0027036415
	H 3	0.0000320866	0.0000000000	-.0003271129			M ximos.	0.0065793726	-.0008015019	0.0027007866
	H 4	-.0000320813	0.0000000000	0.0003270129						
	H 5	0.0000466456	0.0000000000	-.0004819711		11	H 1	0.0000000000	-.0006764654	0.0000000000
	H 6	-.0000465592	0.0000000000	0.0004802733			H 2	0.0000000000	-.0001686247	0.0000000000
	C 1	0.0000336910	-.0005615027	-.0003434685			H 3	0.0031539241	0.0000000000	-.0012874173
	C 2	-.0000336854	-.0005615027	0.0003433635			H 4	-.0031545886	0.0000000000	0.0012875425
	C 3	0.0000481300	-.0005268577	-.0004906693			H 5	0.0046745967	0.0000000000	-.0019283361
	C 4	-.0000481220	-.0005268577	0.0004905193			H 6	-.0046866192	0.0000000000	0.0019311159
	C 5	0.0000658976	-.0003765780	-.0006782388			C 1	0.0033116201	-.0011661655	-.0013517881
	C 6	-.0000658079	-.0003765780	0.0006764811			C 2	-.0033123179	-.0011661655	0.0013519196
	M¡nimos.	-.0000658079	-.0005615027	-.0006782388			C 3	0.0047308863	-.0010902843	-.0019311259
	M ximos.	0.0000658976	-.0003765780	0.0006764811			C 4	-.0047318828	-.0010902843	0.0019313138
							C 5	0.0065669511	-.0007776403	-.0027007866
7	H 1	0.0000000000	-.0003210062	0.0000000000			C 6	-.0065793726	-.0007776403	0.0027036415
	H 2	0.0000000000	-.0000749443	0.0000000000			M¡nimos.	-.0065793726	-.0011661655	-.0027007866
	H 3	0.0000320813	0.0000000000	-.0003270129			M ximos.	0.0065669511	-.0007776403	0.0027036415
	H 4	-.0000320866	0.0000000000	0.0003271129						
	H 5	0.0000465592	0.0000000000	-.0004802733		12	H 1	0.0000000000	-.0005044061	0.0000000000
	H 6	-.0000466456	0.0000000000	0.0004819711			H 2	0.0000000000	-.0001123995	0.0000000000
	C 1	0.0000336854	-.0005457749	-.0003433635			H 3	0.0031575426	0.0000000000	-.0012971053
	C 2	-.0000336910	-.0005457749	0.0003434685			H 4	-.0031594431	0.0000000000	0.0012974660
	C 3	0.0000481220	-.0005120499	-.0004905193			H 5	0.0046683988	0.0000000000	-.0019399993
	C 4	-.0000481300	-.0005120499	0.0004906693			H 6	-.0047027464	0.0000000000	0.0019479746
	C 5	0.0000658079	-.0003659728	-.0006764811			C 1	0.0033154194	-.0008495474	-.0013619605
	C 6	-.0000658976	-.0003659728	0.0006782388			C 2	-.0033174152	-.0008495474	0.0013623392
	M¡nimos.	-.0000658976	-.0005457749	-.0006764811			C 3	0.0047363136	-.0007989677	-.0019456580
	M ximos.	0.0000658079	-.0003659728	0.0006782388			C 4	-.0047391648	-.0007989677	0.0019461990
							C 5	0.0065629245	-.0005718457	-.0027182626
8	H 1	0.0000000000	-.0002391929	0.0000000000			C 6	-.0065984125	-.0005718457	0.0027264543
	H 2	0.0000000000	-.0000499553	0.0000000000			M¡nimos.	-.0065984125	-.0008495474	-.0027182626
	H 3	0.0000000000	0.0000000000	-.0003225447			M ximos.	0.0065629245	-.0005718457	0.0027264543
	H 4	0.0000000000	0.0000000000	0.0003228286						
	H 5	0.0000000000	0.0000000000	-.0004721261						
	H 6	0.0000000000	0.0000000000	0.0004769459		13	H 1	0.0000000000	-.0004586882	-.0011581536
	C 1	0.0000000000	-.0003978435	-.0003386719			H 2	0.0000000000	-.0001015311	-.0002554056
	C 2	0.0000000000	-.0003978435	0.0003389700			H 3	0.0082422746	0.0000000000	0.0000000000
	C 3	0.0000000000	-.0003753636	-.0004838170			H 4	-.0082404884	0.0000000000	0.0000000000
	C 4	0.0000000000	-.0003753636	0.0004842429			H 5	0.0123948269	0.0000000000	0.0000000000
	C 5	0.0000000000	-.0002691661	-.0006656529			H 6	-.0123515408	0.0000000000	0.0000000000
	C 6	0.0000000000	-.0002691661	0.0006706431			C 1	0.0086543877	-.0007715256	-.0019466159
	M¡nimos.	0.0000000000	-.0003978435	-.0006656529			C 2	-.0086525120	-.0007715256	-.0019466159
	M ximos.	0.0000000000	-.0002691661	0.0006706431			C 3	0.0123634115	-.0007258367	-.0018316833

	C 4	-.0123607330	-.0007258367	-.0018316833
	C 5	0.0173401907	-.0005196068	-.0013113969
	C 6	-.0172958337	-.0005196068	-.0013113969
	M¡nimos.	-.0172958337	-.0007715256	-.0019466159
	M ximos.	0.0173401907	-.0005196068	-.0013113969
14	H 1	0.0000000000	-.0008782602	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	-.0002117198	0.0000000000
	H 3	0.0082372660	0.0000000000	-.0015302046
	H 4	-.0082366364	0.0000000000	0.0015302786
	H 5	0.0123736486	0.0000000000	-.0023219346
	H 6	-.0123584038	0.0000000000	0.0023218950
	C 1	0.0086491285	-.0015032310	-.0016067147
	C 2	-.0086484682	-.0015032310	0.0016067924
	C 3	0.0123558994	-.0014079571	-.0022953069
	C 4	-.0123549551	-.0014079571	0.0022954179
	C 5	0.0173160080	-.0010052921	-.0032400573
	C 6	-.0173003860	-.0010052921	0.0032400622
	M¡nimos.	-.0173003860	-.0015032310	-.0032400573
	M ximos.	0.0173160080	-.0010052921	0.0032400622
15	H 1	0.0000000000	-.0008454360	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	-.0002045634	0.0000000000
	H 3	0.0082366364	0.0000000000	-.0015302786
	H 4	-.0082372660	0.0000000000	0.0015302046
	H 5	0.0123584038	0.0000000000	-.0023218950
	H 6	-.0123736486	0.0000000000	0.0023219346
	C 1	0.0086484682	-.0014481837	-.0016067924
	C 2	-.0086491285	-.0014481837	0.0016067147
	C 3	0.0123549551	-.0013561301	-.0022954179
	C 4	-.0123558994	-.0013561301	0.0022953069
	C 5	0.0173003860	-.0009681740	-.0032400622
	C 6	-.0173160080	-.0009681740	0.0032400573
	M¡nimos.	-.0173160080	-.0014481837	-.0032400622
	M ximos.	0.0173003860	-.0009681740	0.0032400573
16	H 1	0.0000000000	-.0006679426	0.0005152473
	H 2	0.0000000000	-.0001471534	0.0001152370
	H 3	0.0082404884	0.0000000000	0.0000000000
	H 4	-.0082422746	0.0000000000	0.0000000000
	H 5	0.0123515408	0.0000000000	0.0000000000
	H 6	-.0123948269	0.0000000000	0.0000000000
	C 1	0.0086525120	-.0011224526	0.0008684394
	C 2	-.0086543877	-.0011224526	0.0008684394
	C 3	0.0123607330	-.0010562335	0.0008165828
	C 4	-.0123634115	-.0010562335	0.0008165828
	C 5	0.0172958337	-.0007562346	0.0005843895
	C 6	-.0173401907	-.0007562346	0.0005843895
	M¡nimos.	-.0173401907	-.0011224526	0.0005843895
	M ximos.	0.0172958337	-.0007562346	0.0008684394
17	H 1	0.0000000000	0.0001248570	0.0002924592
	H 2	0.0000000000	0.0000326581	0.0000666641
	H 3	0.0082404884	0.0000000000	0.0000000000
	H 4	-.0082422746	0.0000000000	0.0000000000
	H 5	0.0123515408	0.0000000000	0.0000000000
	H 6	-.0123948269	0.0000000000	0.0000000000
	C 1	0.0086525120	0.0002175441	0.0004948160
	C 2	-.0086543877	0.0002175441	0.0004948160
	C 3	0.0123607330	0.0002028479	0.0004648172
	C 4	-.0123634115	0.0002028479	0.0004648172
	C 5	0.0172958337	0.0001444518	0.0003324577
	C 6	-.0173401907	0.0001444518	0.0003324577
	M¡nimos.	-.0173401907	0.0001444518	0.0003324577
	M ximos.	0.0172958337	0.0002175441	0.0004948160

ESFUERZOS EN SISTEMA DE EJES LOCAL
==========

Estructura Reticulada Plana.

CALCULO DE ARMADURAS:
De acuerdo con la Norma EHE, m,todo de los estados l¡mite £ltimos.
Consideraci¢n de cuant¡as mec nicas y geom,tricas m¡nimas.
Comprobaci¢n de condiciones de fisuraci¢n en estados l¡mite servicio.

La armadura calculada se establece sobre la base de que las barras son elementos lineales. Por tanto no se incluye en su determinaci¢n modelos espec¡ficos de tirantes/bielas que adicionalmente pueden ser necesarios para calcular las armaduras en las denominadas zonas D de la estructura (EHE Art 24) tales como nudos, cargas concentradas, cambios de secci¢n bruscos o vigas de gran canto. En ,stas zonas se deber comprobar con esos modelos que la armadura calculada es suficiente.

No se exige cumplir EHE Art.49.2.1 (Tens. m x. Hormig¢n en ELS)
Por ello no se incrementa la arm. long. si se supera la tensi¢n m x.
Aumento de la arm. long. por cortante (EHE 44.2.3.4.2) Si en pilares
Area armadura: dividir cap. m,c. calculada por Fyd : 4434.8 Kp/cm2

COMPROBACION DE INESTABILIDAD (Efectos 2§ Orden):
Estructura Ortogonal Trans. Long/Pandeo fijadas por Normas.

Comprobaci¢n de pilares en el plano perp. a la estructura: SI
Comprobaci¢n ELU de Inestabilidad con EHE art 43.5.1 y 43.5.2

FLECHAS ELASTICAS:
Las flechas se calculan para las combinaciones de hip¢tesis
empleando para ,stas factores unitarios de combinaci¢n.

COMBINACIONES Hormig¢n Estados L¡mites Ultimos.
Cfte. de ponderaci¢n de las acciones combinadas: 1.00
C.1 1.35 1.50 1.05 0.00 0.00 0.00
C.2 1.35 1.50 0.00 1.05 0.00 0.00
C.3 1.35 1.05 1.50 0.00 0.00 0.00
C.4 1.35 1.05 0.00 1.50 0.00 0.00
C.5 1.00 0.60 0.60 0.00 1.00 0.00
C.6 1.00 0.60 0.00 0.60 0.00 1.00

COMBINACIONES Hormig¢n Estados L¡mites de Servicio.
(Deducidas de las de ELU)
C.1 1.00 1.00 1.00 0.00 0.00 0.00
C.2 1.00 1.00 0.00 1.00 0.00 0.00
C.3 1.00 1.00 1.00 0.00 0.00 0.00
C.4 1.00 1.00 0.00 1.00 0.00 0.00
C.5 1.00 0.60 0.60 0.00 1.00 0.00
C.6 1.00 0.60 0.00 0.60 0.00 1.00

PARAMETROS DE ARMADO

Se arman pilares
Coeficiente de minoraci¢n del hormig¢n 1.5
Tipo de acero Natural
Fyk acero armadura longitudinal (Kp/cm2) 5100
Fyk acero armadura estribos. (Kp/cm2) 5100
Di metro armadura principal (mm) 25
Di metro armadura estribos (mm) 8
Coeficiente de minoraci¢n del acero 1.15
Recubrimiento nominal vertical (cm) 3
Recub. nominal lateral en vigas (cm) 3
Tama¤o m ximo rido (cm) 2
Fisura m xima para estados de servicio (mm) .3
Cotangente del ngulo de las bielas (cort) : 1
Hormig¢n endurecimiento: normal

BARRA : 1 (1,5) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 31

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.596E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.121E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	0.514E+01	0.453E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	-.514E+01	-.453E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	0.760E+01	0.669E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	-.752E+01	-.663E+01	0.000E+00
	C 1	-.986E+02	0.540E+01	0.476E+01	0.000E+00
	C 2	-.986E+02	-.539E+01	-.475E+01	0.000E+00
	C 3	-.932E+02	0.771E+01	0.680E+01	0.000E+00
	C 4	-.932E+02	-.770E+01	-.679E+01	0.000E+00
	C 5	-.669E+02	0.107E+02	0.941E+01	0.000E+00
	C 6	-.669E+02	-.106E+02	-.934E+01	0.000E+00
2.80	H 1	-.579E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.121E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	0.514E+01	-.986E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	-.514E+01	0.985E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	0.760E+01	-.146E+02	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	-.752E+01	0.144E+02	0.000E+00
	C 1	-.963E+02	0.540E+01	-.104E+02	0.000E+00
	C 2	-.963E+02	-.539E+01	0.103E+02	0.000E+00
	C 3	-.909E+02	0.771E+01	-.148E+02	0.000E+00
	C 4	-.909E+02	-.770E+01	0.148E+02	0.000E+00
	C 5	-.652E+02	0.107E+02	-.205E+02	0.000E+00
	C 6	-.652E+02	-.106E+02	0.203E+02	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 1

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		-.652E+02	-.106E+02	0.203E+02
	m¡n.	-.986E+02	-.539E+01	-.475E+01
Cort.m x.		-.652E+02	0.107E+02	-.205E+02
	m¡n.	-.652E+02	-.106E+02	0.203E+02
Flec.m x.		-.652E+02	-.106E+02	0.203E+02
	m¡n.	-.652E+02	0.107E+02	-.205E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 1

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	26.53	26.53	26.59	2 x 2	0.16
2.80	29.15	29.15	26.59	2 x 2	0.18

Envolvente de Armaduras barra 1

Arm.ext. por cara Tn. = 29.15 1.33 í 25

Arm.lat. por cara Tn. = 29.15 1.33 í 25

Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.

N£m. ram. plano p¢rt. = 2

plano perpendicular.. = 2

Cuant¡a mec nica..... = 0.18

Cuant¡a geom,trica... = 11.0 mil,simas

BARRA : 2 (5,9) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.510E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.121E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.196E+01	-.986E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.195E+01	0.985E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.277E+01	-.146E+02	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.270E+01	0.144E+02	0.000E+00
	C 1	-.870E+02	-.205E+01	-.104E+02	0.000E+00
	C 2	-.870E+02	0.205E+01	0.103E+02	0.000E+00
	C 3	-.815E+02	-.294E+01	-.148E+02	0.000E+00
	C 4	-.815E+02	0.293E+01	0.148E+02	0.000E+00
	C 5	-.583E+02	-.395E+01	-.205E+02	0.000E+00
	C 6	-.583E+02	0.387E+01	0.203E+02	0.000E+00
3.50	H 1	-.488E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.121E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.196E+01	-.301E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.195E+01	0.302E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.277E+01	-.486E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.270E+01	0.497E+01	0.000E+00
	C 1	-.841E+02	-.205E+01	-.316E+01	0.000E+00
	C 2	-.841E+02	0.205E+01	0.317E+01	0.000E+00
	C 3	-.786E+02	-.294E+01	-.452E+01	0.000E+00
	C 4	-.786E+02	0.293E+01	0.453E+01	0.000E+00
	C 5	-.561E+02	-.395E+01	-.667E+01	0.000E+00
	C 6	-.561E+02	0.387E+01	0.678E+01	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 2

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		-.561E+02	0.387E+01	0.678E+01
	m¡n.	-.870E+02	0.205E+01	0.103E+02
Cort.m x.		-.561E+02	0.387E+01	0.678E+01
	m¡n.	-.561E+02	-.395E+01	-.667E+01
Flec.m x.		-.583E+02	0.387E+01	0.203E+02
	m¡n.	-.583E+02	-.395E+01	-.205E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 2

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	32.29	32.29	26.59	2 x 2	0.20
3.50	17.98	17.98	26.59	2 x 2	0.11

Envolvente de Armaduras barra 2

Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5

Arm.ext. por cara Tn. = 32.29 1.48 í 25

Arm.lat. por cara Tn. = 32.29 1.48 í 25

Estribos en Tn/ml.....= 26.59 3 í 8 a .25 m.

N£m. ram. plano p¢rt. = 3

plano perpendicular.. = 3

Cuant¡a mec nica..... = 0.20

Cuant¡a geom,trica... = 12.3 mil,simas

BARRA : 3 (9,13) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.244E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.484E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.861E+00	-.301E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.863E+00	0.302E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.139E+01	-.486E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.142E+01	0.497E+01	0.000E+00
	C 1	-.401E+02	-.904E+00	-.316E+01	0.000E+00
	C 2	-.401E+02	0.906E+00	0.317E+01	0.000E+00
	C 3	-.380E+02	-.129E+01	-.452E+01	0.000E+00
	C 4	-.380E+02	0.129E+01	0.453E+01	0.000E+00
	C 5	-.273E+02	-.191E+01	-.667E+01	0.000E+00
	C 6	-.273E+02	0.194E+01	0.678E+01	0.000E+00
3.50	H 1	-.222E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.484E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.861E+00	0.289E-14	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.863E+00	-.244E-14	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.139E+01	0.211E-14	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.142E+01	-.122E-14	0.000E+00
	C 1	-.372E+02	-.904E+00	0.303E-14	0.000E+00
	C 2	-.372E+02	0.906E+00	-.256E-14	0.000E+00
	C 3	-.350E+02	-.129E+01	0.433E-14	0.000E+00

	C	4	-.350E+02	0.129E+01	-.366E-14	0.000E+00
	C	5	-.251E+02	-.191E+01	0.384E-14	0.000E+00
	C	6	-.251E+02	0.194E+01	-.269E-14	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 3

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.251E+02	0.194E+01	-.269E-14
m¡n.	-.401E+02	0.906E+00	0.317E+01
Cort.m x.	-.251E+02	0.194E+01	-.269E-14
m¡n.	-.251E+02	-.191E+01	0.384E-14
Flec.m x.	-.273E+02	0.194E+01	0.678E+01
m¡n.	-.273E+02	-.191E+01	-.667E+01

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 3

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	24.90	24.90	26.59	2 x 2	0.15
3.50	10.98	10.98	26.59	2 x 2	0.07

Envolvente de Armaduras barra 3
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 24.90 1.14 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 24.90 1.14 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.15
Cuant¡a geom,trica... = 9.2 mil,simas

==========

BARRA : 4 (2,6) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

==========

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 31

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.109E+03	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.252E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	0.484E+01	0.408E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	-.484E+01	-.408E+01	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	0.714E+01	0.602E+01	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	-.712E+01	-.600E+01	0.000E+00
	C	1	-.185E+03	0.509E+01	0.428E+01	0.000E+00
	C	2	-.185E+03	-.508E+01	-.428E+01	0.000E+00
	C	3	-.174E+03	0.727E+01	0.612E+01	0.000E+00
	C	4	-.174E+03	-.726E+01	-.612E+01	0.000E+00
	C	5	-.124E+03	0.101E+02	0.847E+01	0.000E+00
	C	6	-.124E+03	-.100E+02	-.845E+01	0.000E+00
2.80	H	1	-.107E+03	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.252E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	0.484E+01	-.948E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	-.484E+01	0.948E+01	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	0.714E+01	-.140E+02	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	-.712E+01	0.139E+02	0.000E+00
	C	1	-.183E+03	0.509E+01	-.996E+01	0.000E+00
	C	2	-.183E+03	-.508E+01	0.995E+01	0.000E+00
	C	3	-.171E+03	0.727E+01	-.142E+02	0.000E+00
	C	4	-.171E+03	-.726E+01	0.142E+02	0.000E+00
	C	5	-.122E+03	0.101E+02	-.197E+02	0.000E+00
	C	6	-.122E+03	-.100E+02	0.196E+02	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 4

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.122E+03	-.100E+02	0.196E+02
m¡n.	-.185E+03	-.508E+01	-.428E+01
Cort.m x.	-.122E+03	0.101E+02	-.197E+02
m¡n.	-.122E+03	-.100E+02	0.196E+02
Flec.m x.	-.122E+03	-.100E+02	0.196E+02
m¡n.	-.122E+03	0.101E+02	-.197E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 4

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	27.91	27.91	26.59	2 x 2	0.17
2.80	23.80	23.80	26.59	2 x 2	0.15

Envolvente de Armaduras barra 4
Arm.ext. por cara Tn. = 27.91 1.28 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 27.91 1.28 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.17
Cuant¡a geom,trica... = 10.4 mil,simas

==========

BARRA : 5 (6,10) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

==========

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.973E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.252E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	-.179E+01	-.948E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	0.179E+01	0.948E+01	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	-.252E+01	-.140E+02	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	0.249E+01	0.139E+02	0.000E+00
	C	1	-.169E+03	-.188E+01	-.996E+01	0.000E+00
	C	2	-.169E+03	0.188E+01	0.995E+01	0.000E+00
	C	3	-.158E+03	-.269E+01	-.142E+02	0.000E+00
	C	4	-.158E+03	0.269E+01	0.142E+02	0.000E+00
	C	5	-.112E+03	-.360E+01	-.197E+02	0.000E+00
	C	6	-.112E+03	0.357E+01	0.196E+02	0.000E+00
3.50	H	1	-.951E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.252E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	-.179E+01	-.321E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	0.179E+01	0.321E+01	0.000E+00

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
	H	5	0.000E+00	-.252E+01	-.516E+01	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	0.249E+01	0.520E+01	0.000E+00
	C	1	-.166E+03	-.188E+01	-.337E+01	0.000E+00
	C	2	-.166E+03	0.188E+01	0.337E+01	0.000E+00
	C	3	-.155E+03	-.269E+01	-.481E+01	0.000E+00
	C	4	-.155E+03	0.269E+01	0.481E+01	0.000E+00
	C	5	-.110E+03	-.360E+01	-.709E+01	0.000E+00
	C	6	-.110E+03	0.357E+01	0.712E+01	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 5

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.110E+03	0.357E+01	0.712E+01
m¡n.	-.169E+03	0.188E+01	0.995E+01
Cort.m x.	-.110E+03	0.357E+01	0.712E+01
m¡n.	-.110E+03	-.360E+01	-.709E+01
Flec.m x.	-.112E+03	0.357E+01	0.196E+02
m¡n.	-.112E+03	-.360E+01	-.197E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 5

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	22.48	22.48	26.59	2 x 2	0.14
3.50	10.98	10.98	26.59	2 x 2	0.07

Envolvente de Armaduras barra 5
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 40.92 1.87 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 40.92 1.87 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 3 í 8 a .25 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 3
plano perpendicular.. = 3

Cuant¡a mec nica..... = 0.25
Cuant¡a geom,trica... = 15.3 mil,simas

==========

BARRA : 6 (10,14) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

==========

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.484E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.101E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.916E+00	-.321E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.917E+00	0.321E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.148E+01	-.516E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.149E+01	0.520E+01	0.000E+00
	C 1	-.805E+02	-.962E+00	-.337E+01	0.000E+00
	C 2	-.805E+02	0.963E+00	0.337E+01	0.000E+00
	C 3	-.760E+02	-.137E+01	-.481E+01	0.000E+00
	C 4	-.760E+02	0.138E+01	0.481E+01	0.000E+00
	C 5	-.545E+02	-.202E+01	-.709E+01	0.000E+00
	C 6	-.545E+02	0.204E+01	0.712E+01	0.000E+00
3.50	H 1	-.463E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.101E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.916E+00	-.497E-06	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.917E+00	0.497E-06	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.148E+01	-.752E-06	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.149E+01	0.752E-06	0.000E+00
	C 1	-.776E+02	-.962E+00	-.522E-06	0.000E+00
	C 2	-.776E+02	0.963E+00	0.522E-06	0.000E+00
	C 3	-.731E+02	-.137E+01	-.746E-06	0.000E+00
	C 4	-.731E+02	0.138E+01	0.746E-06	0.000E+00
	C 5	-.523E+02	-.202E+01	-.105E-05	0.000E+00
	C 6	-.523E+02	0.204E+01	0.105E-05	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 6

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.523E+02	0.204E+01	0.105E-05
m¡n.	-.805E+02	0.963E+00	0.337E+01
Cort.m x.	-.523E+02	0.204E+01	0.105E-05
m¡n.	-.523E+02	-.202E+01	-.105E-05
Flec.m x.	-.545E+02	0.204E+01	0.712E+01
m¡n.	-.545E+02	-.202E+01	-.709E+01

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 6

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	16.85	16.85	26.59	2 x 2	0.11
3.50	10.98	10.98	26.59	2 x 2	0.07

Envolvente de Armaduras barra 6
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 16.85 0.77 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 16.85 0.77 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.11
Cuant¡a geom,trica... = 6.7 mil,simas

BARRA : 7 (3,7) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

==========

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 31

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.106E+03	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.245E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	0.484E+01	0.408E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	-.484E+01	-.408E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	0.712E+01	0.600E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	-.714E+01	-.602E+01	0.000E+00
	C 1	-.180E+03	0.508E+01	0.428E+01	0.000E+00
	C 2	-.180E+03	-.509E+01	-.428E+01	0.000E+00
	C 3	-.169E+03	0.726E+01	0.612E+01	0.000E+00
	C 4	-.169E+03	-.727E+01	-.612E+01	0.000E+00
	C 5	-.121E+03	0.100E+02	0.845E+01	0.000E+00
	C 6	-.121E+03	-.101E+02	-.847E+01	0.000E+00
2.80	H 1	-.104E+03	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.245E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	0.484E+01	-.948E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	-.484E+01	0.948E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	0.712E+01	-.139E+02	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	-.714E+01	0.140E+02	0.000E+00
	C 1	-.178E+03	0.508E+01	-.995E+01	0.000E+00
	C 2	-.178E+03	-.509E+01	0.996E+01	0.000E+00
	C 3	-.167E+03	0.726E+01	-.142E+02	0.000E+00
	C 4	-.167E+03	-.727E+01	0.142E+02	0.000E+00
	C 5	-.119E+03	0.100E+02	-.196E+02	0.000E+00
	C 6	-.119E+03	-.101E+02	0.197E+02	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 7

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.119E+03	-.101E+02	0.197E+02
m¡n.	-.180E+03	-.509E+01	-.428E+01
Cort.m x.	-.119E+03	0.100E+02	-.196E+02
m¡n.	-.119E+03	-.101E+02	0.197E+02
Flec.m x.	-.119E+03	-.101E+02	0.197E+02
m¡n.	-.119E+03	0.100E+02	-.196E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 7

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	26.98	26.98	26.59	2 x 2	0.17
2.80	23.46	23.46	26.59	2 x 2	0.14

Envolvente de Armaduras barra 7
Arm.ext. por cara Tn. = 26.98 1.23 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 26.98 1.23 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.17
Cuant¡a geom,trica... = 10.4 mil,simas

==========

BARRA : 8 (7,11) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

==========

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.942E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.245E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.179E+01	-.948E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.179E+01	0.948E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.249E+01	-.139E+02	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.252E+01	0.140E+02	0.000E+00
	C 1	-.164E+03	-.188E+01	-.995E+01	0.000E+00
	C 2	-.164E+03	0.188E+01	0.996E+01	0.000E+00
	C 3	-.153E+03	-.269E+01	-.142E+02	0.000E+00
	C 4	-.153E+03	0.269E+01	0.142E+02	0.000E+00
	C 5	-.109E+03	-.357E+01	-.196E+02	0.000E+00
	C 6	-.109E+03	0.360E+01	0.197E+02	0.000E+00
3.50	H 1	-.921E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.245E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.179E+01	-.321E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.179E+01	0.321E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.249E+01	-.520E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.252E+01	0.516E+01	0.000E+00
	C 1	-.161E+03	-.188E+01	-.337E+01	0.000E+00
	C 2	-.161E+03	0.188E+01	0.337E+01	0.000E+00
	C 3	-.150E+03	-.269E+01	-.481E+01	0.000E+00

	C 4	-.150E+03	0.269E+01	0.481E+01	0.000E+00
	C 5	-.107E+03	-.357E+01	-.712E+01	0.000E+00
	C 6	-.107E+03	0.360E+01	0.709E+01	0.000E+00

Axil m x.	-.107E+03	0.360E+01	0.709E+01
m¡n.	-.164E+03	0.188E+01	0.996E+01
Cort.m x.	-.107E+03	0.360E+01	0.709E+01
m¡n.	-.107E+03	-.357E+01	-.712E+01
Flec.m x.	-.109E+03	0.360E+01	0.197E+02
m¡n.	-.109E+03	-.357E+01	-.196E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 8

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	21.87	21.87	26.59	2 x 2	0.13
3.50	27.91	27.91	26.59	2 x 2	0.17

Envolvente de Armaduras barra 8
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 40.17 1.84 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 40.17 1.84 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 3 í 8 a .25 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 3
plano perpendicular.. = 3
Cuant¡a mec nica..... = 0.24
Cuant¡a geom,trica... = 14.7 mil,simas

==========
BARRA : 9 (11,15) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2
==========
Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.454E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.942E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.917E+00	-.321E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.916E+00	0.321E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.149E+01	-.520E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.148E+01	0.516E+01	0.000E+00
	C 1	-.754E+02	-.963E+00	-.337E+01	0.000E+00
	C 2	-.754E+02	0.962E+00	0.337E+01	0.000E+00
	C 3	-.711E+02	-.138E+01	-.481E+01	0.000E+00
	C 4	-.711E+02	0.137E+01	0.481E+01	0.000E+00
	C 5	-.510E+02	-.204E+01	-.712E+01	0.000E+00
	C 6	-.510E+02	0.202E+01	0.709E+01	0.000E+00
3.50	H 1	-.432E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.942E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	-.917E+00	-.497E-06	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	0.916E+00	0.497E-06	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	-.149E+01	-.752E-06	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	0.148E+01	0.752E-06	0.000E+00
	C 1	-.724E+02	-.963E+00	-.522E-06	0.000E+00
	C 2	-.724E+02	0.962E+00	0.522E-06	0.000E+00
	C 3	-.682E+02	-.138E+01	-.746E-06	0.000E+00
	C 4	-.682E+02	0.137E+01	0.746E-06	0.000E+00
	C 5	-.488E+02	-.204E+01	-.105E-05	0.000E+00
	C 6	-.488E+02	0.202E+01	0.105E-05	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 9

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.488E+02	0.202E+01	0.105E-05
m¡n.	-.754E+02	0.962E+00	0.337E+01
Cort.m x.	-.488E+02	0.202E+01	0.105E-05
m¡n.	-.488E+02	-.204E+01	-.105E-05
Flec.m x.	-.510E+02	0.202E+01	0.709E+01
m¡n.	-.510E+02	-.204E+01	-.712E+01

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 9

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	27.91	27.91	26.59	2 x 2	0.17
3.50	10.98	10.98	26.59	2 x 2	0.07

Envolvente de Armaduras barra 9
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 27.91 1.28 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 27.91 1.28 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.17
Cuant¡a geom,trica... = 10.4 mil,simas

==========
BARRA : 10 (4,8) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2
==========
Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 31

0.00	H 1	-.792E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.164E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	0.514E+01	0.453E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	-.514E+01	-.453E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	0.752E+01	0.663E+01	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	-.760E+01	-.669E+01	0.000E+00
	C 1	-.131E+03	0.539E+01	0.475E+01	0.000E+00
	C 2	-.131E+03	-.540E+01	-.476E+01	0.000E+00
	C 3	-.124E+03	0.770E+01	0.679E+01	0.000E+00
	C 4	-.124E+03	-.771E+01	-.680E+01	0.000E+00
	C 5	-.890E+02	0.106E+02	0.934E+01	0.000E+00
	C 6	-.890E+02	-.107E+02	-.941E+01	0.000E+00
2.80	H 1	-.775E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 2	-.164E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H 3	0.000E+00	0.514E+01	-.985E+01	0.000E+00
	H 4	0.000E+00	-.514E+01	0.986E+01	0.000E+00
	H 5	0.000E+00	0.752E+01	-.144E+02	0.000E+00
	H 6	0.000E+00	-.760E+01	0.146E+02	0.000E+00
	C 1	-.129E+03	0.539E+01	-.103E+02	0.000E+00
	C 2	-.129E+03	-.540E+01	0.104E+02	0.000E+00
	C 3	-.122E+03	0.770E+01	-.148E+02	0.000E+00
	C 4	-.122E+03	-.771E+01	0.148E+02	0.000E+00
	C 5	-.873E+02	0.106E+02	-.203E+02	0.000E+00
	C 6	-.873E+02	-.107E+02	0.205E+02	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 10

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.873E+02	-.107E+02	0.205E+02
m¡n.	-.131E+03	-.540E+01	-.476E+01
Cort.m x.	-.873E+02	0.106E+02	-.203E+02
m¡n.	-.873E+02	-.107E+02	0.205E+02
Flec.m x.	-.873E+02	-.107E+02	0.205E+02
m¡n.	-.873E+02	0.106E+02	-.203E+02

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 10

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	19.98	19.98	26.59	2 x 2	0.12
2.80	24.52	24.52	26.59	2 x 2	0.15

Envolvente de Armaduras barra 10
Arm.ext. por cara Tn. = 24.52 1.12 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 24.52 1.12 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.15
Cuant¡a geom,trica... = 9.2 mil,simas

==========
BARRA : 11 (8,12) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2
==========
Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.706E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.164E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	-.195E+01	-.985E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	0.196E+01	0.986E+01	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	-.270E+01	-.144E+02	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	0.277E+01	0.146E+02	0.000E+00
	C	1	-.120E+03	-.205E+01	-.103E+02	0.000E+00
	C	2	-.120E+03	0.205E+01	0.104E+02	0.000E+00
	C	3	-.112E+03	-.293E+01	-.148E+02	0.000E+00
	C	4	-.112E+03	0.294E+01	0.148E+02	0.000E+00
	C	5	-.804E+02	-.387E+01	-.203E+02	0.000E+00
	C	6	-.804E+02	0.395E+01	0.205E+02	0.000E+00
3.50	H	1	-.684E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.164E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	-.195E+01	-.302E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	0.196E+01	0.301E+01	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	-.270E+01	-.497E+01	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	0.277E+01	0.486E+01	0.000E+00
	C	1	-.117E+03	-.205E+01	-.317E+01	0.000E+00
	C	2	-.117E+03	0.205E+01	0.316E+01	0.000E+00
	C	3	-.110E+03	-.293E+01	-.453E+01	0.000E+00
	C	4	-.110E+03	0.294E+01	0.452E+01	0.000E+00
	C	5	-.782E+02	-.387E+01	-.678E+01	0.000E+00
	C	6	-.782E+02	0.395E+01	0.667E+01	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 11

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		-.782E+02	0.395E+01	0.667E+01
m¡n.		-.120E+03	0.205E+01	0.104E+02
Cort.m x.		-.782E+02	0.395E+01	0.667E+01
m¡n.		-.782E+02	-.387E+01	-.678E+01
Flec.m x.		-.804E+02	0.395E+01	0.205E+02
m¡n.		-.804E+02	-.387E+01	-.203E+02
	C	6	-.494E+02	0.191E+01	0.667E+01	0.000E+00
---	---	---	---	---	---	---
3.50	H	1	-.418E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.911E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	-.863E+00	0.422E-14	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	0.861E+00	-.200E-14	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	-.142E+01	0.455E-14	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	0.139E+01	0.111E-14	0.000E+00
	C	1	-.701E+02	-.906E+00	0.443E-14	0.000E+00
	C	2	-.701E+02	0.904E+00	-.210E-14	0.000E+00
	C	3	-.660E+02	-.129E+01	0.633E-14	0.000E+00
	C	4	-.660E+02	0.129E+01	-.300E-14	0.000E+00
	C	5	-.472E+02	-.194E+01	0.708E-14	0.000E+00
	C	6	-.472E+02	0.191E+01	-.888E-16	0.000E+00

Axil m x.	-.472E+02	0.191E+01	-.888E-16
m¡n.	-.730E+02	0.904E+00	0.316E+01
Cort.m x.	-.472E+02	0.191E+01	-.888E-16
m¡n.	-.472E+02	-.194E+01	0.708E-14
Flec.m x.	-.494E+02	0.191E+01	0.667E+01
m¡n.	-.494E+02	-.194E+01	-.678E+01

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 12

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	16.18	16.18	26.59	2 x 2	0.10
3.50	10.98	10.98	26.59	2 x 2	0.07

Envolvente de Armaduras barra 12
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 16.18 0.74 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 16.18 0.74 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 2 í 8 a .16 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 2
plano perpendicular.. = 2
Cuant¡a mec nica..... = 0.10
Cuant¡a geom,trica... = 6.1 mil,simas

ARMADURA CALCULADA DE LA BARRA 11

Secci¢n	Uext(t)	Ulat(t)	Uest(t/m)	Ramas	Us/Uc
0.00	24.28	24.28	26.59	2 x 2	0.15
3.50	23.46	23.46	26.59	2 x 2	0.14

Envolvente de Armaduras barra 11
Considerando ELU de Inestabilidad EHE art 43.5
Arm.ext. por cara Tn. = 35.37 1.62 í 25
Arm.lat. por cara Tn. = 35.37 1.62 í 25
Estribos en Tn/ml.....= 26.59 3 í 8 a .25 m.
N£m. ram. plano p¢rt. = 3
plano perpendicular.. = 3
Cuant¡a mec nica..... = 0.22
Cuant¡a geom,trica... = 13.5 mil,simas

BARRA : 12 (12,16) Sec. 1 Rect. /45,55/ cm H-408 Kp/cm2

Pilar Rel. armado = 1.000 Esbeltez = 85

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.439E+02	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	2	-.911E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	H	3	0.000E+00	-.863E+00	-.302E+01	0.000E+00
	H	4	0.000E+00	0.861E+00	0.301E+01	0.000E+00
	H	5	0.000E+00	-.142E+01	-.497E+01	0.000E+00
	H	6	0.000E+00	0.139E+01	0.486E+01	0.000E+00
	C	1	-.730E+02	-.906E+00	-.317E+01	0.000E+00
	C	2	-.730E+02	0.904E+00	0.316E+01	0.000E+00
	C	3	-.689E+02	-.129E+01	-.453E+01	0.000E+00
	C	4	-.689E+02	0.129E+01	0.452E+01	0.000E+00
	C	5	-.494E+02	-.194E+01	-.678E+01	0.000E+00

REACCIONES

(Combinaciones con coeficientes unidad - servicio) (Unidades en T y m*T)

Nudo.	Hip¢tesis.	Fuerza X.	Fuerza Y.	Momento.
1	H 1	0.000	59.633	0.000
	H 2	0.000	12.094	0.000
	H 3	5.141	0.000	-4.532
	H 4	-5.136	0.000	4.528
	H 5	7.595	0.000	-6.695
	H 6	-7.518	0.000	6.627
	C 1	5.141	71.727	-4.532
	C 2	-5.136	71.727	4.528
	C 3	5.141	71.727	-4.532
	C 4	-5.136	71.727	4.528
	C 5	12.736	71.727	-11.227
	C 6	-12.655	71.727	11.155
	M ximos	12.736	71.727	11.155
	M¡nimos	-12.655	71.727	-11.227
2	H 1	0.000	109.088	0.000
	H 2	0.000	25.219	0.000
	H 3	4.844	0.000	-4.081
	H 4	-4.843	0.000	4.079
	H 5	7.145	0.000	-6.023
	H 6	-7.119	0.000	6.000
	C 1	4.844	134.307	-4.081
	C 2	-4.843	134.307	4.079
	C 3	4.844	134.307	-4.081
	C 4	-4.843	134.307	4.079
	C 5	11.989	134.307	-10.103
	C 6	-11.961	134.307	10.080

	M ximos	11.989	134.307	10.080
	M¡nimos	-11.961	134.307	-10.103
3	H 1	0.000	106.016	0.000
	H 2	0.000	24.549	0.000
	H 3	4.843	0.000	-4.079
	H 4	-4.844	0.000	4.081
	H 5	7.119	0.000	-6.000
	H 6	-7.145	0.000	6.023
	C 1	4.843	130.565	-4.079
	C 2	-4.844	130.565	4.081
	C 3	4.843	130.565	-4.079
	C 4	-4.844	130.565	4.081
	C 5	11.961	130.565	-10.080
	C 6	-11.989	130.565	10.103
	M ximos	11.961	130.565	10.103
	M¡nimos	-11.989	130.565	-10.080
4	H 1	0.000	79.217	0.000
	H 2	0.000	16.364	0.000
	H 3	5.136	0.000	-4.528
	H 4	-5.141	0.000	4.532
	H 5	7.518	0.000	-6.627
	H 6	-7.595	0.000	6.695
	C 1	5.136	95.581	-4.528
	C 2	-5.141	95.581	4.532
	C 3	5.136	95.581	-4.528
	C 4	-5.141	95.581	4.532
	C 5	12.655	95.581	-11.155
	C 6	-12.736	95.581	11.227
	M ximos	12.655	95.581	11.227
	M¡nimos	-12.736	95.581	-11.155
5	H 1	0.000	-0.000	0.000
	H 2	0.000	-0.000	0.000
	H 3	-15.054	0.000	-0.000
	H 4	14.879	0.000	0.000
	H 5	-22.417	0.000	-0.000
	H 6	19.850	0.000	0.000
	C 1	-15.054	-0.000	-0.000
	C 2	14.879	-0.000	0.000
	C 3	-15.054	-0.000	-0.000
	C 4	14.879	-0.000	0.000
	C 5	-37.471	-0.000	-0.000
	C 6	34.729	-0.000	0.000
	M ximos	34.729	-0.000	0.000
	M¡nimos	-37.471	-0.000	-0.000
8	H 1	0.000	0.000	-0.000
	H 2	0.000	-0.000	0.000
	H 3	-14.879	0.000	-0.000
	H 4	15.054	0.000	0.000
	H 5	-19.850	0.000	-0.000
	H 6	22.417	0.000	0.000
	C 1	-14.879	0.000	-0.000
	C 2	15.054	0.000	-0.000
	C 3	-14.879	0.000	-0.000
	C 4	15.054	0.000	-0.000
	C 5	-34.729	0.000	-0.000
	C 6	37.471	0.000	0.000
	M ximos	37.471	0.000	0.000
	M¡nimos	-34.729	0.000	-0.000

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO:

Se ha analizado la estructura sometida a las cargas sísmicas aplicando la metodología descrita en la norma NCSE-02 (art. 3.7).

Las bases de cálculo utilizadas respetan las prescripciones del CTE DB SE y, en especial, los estados de cargas establecidos y sus combinaciones se han deducido de lo establecido en el art. 4.2.2. de dicha norma.

El resultado del estudio permite deducir que la estructura del proyecto es estable frente a la hipótesis de carga sísmica.

Las deformaciones máximas aplicando las combinaciones de cargas pésimas son inferiores a las máximas permitidas por el art. 4.3.3.2.1.del CTE DB SE:

Desplazamientos horizontales en la planta superior = 17 mm < H/500 = 20 mm

Según indica explícitamente dicho artículo, "se admite que la estructura global tiene suficiente rigidez lateral" cuando se cumple esa limitación de desplazamiento horizontal.

Incluso se puede confirmar que el sistema de soportes responde adecuadamente en las comprobaciones de E.L.U. para las combinaciones con hipótesis sísmica.

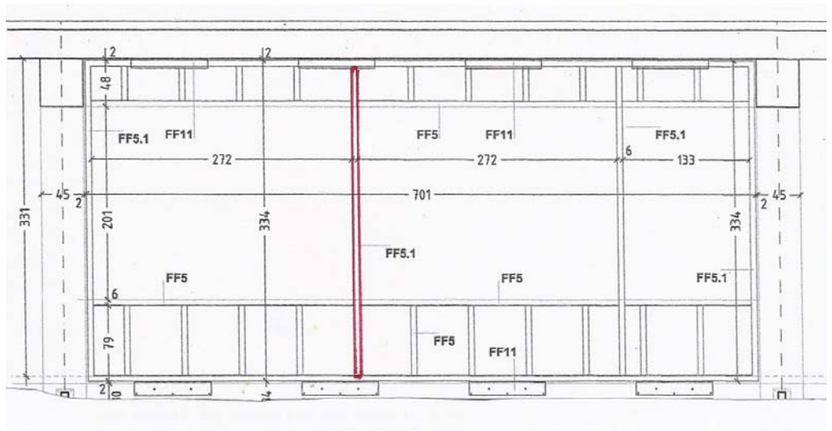
Estos resultados permiten afirmar que la estructura planteada en el proyecto está suficientemente arriostrada y no requiere muros arriostrantes en P.Baja ni en P.1ª.

Por todo ello, se concluye que, de acuerdo al art. 1.2.3. de la NCSE-02, no es obligatoria la aplicación de la norma sísmica en la estructura planteada pues se cumplen los siguientes requisitos:

a) Se trata de una construcción de importancia normal (edificio docente).
b) La estructura está suficientemente arriostrada en todas las direcciones.
c) La aceleración sísmica básica es inferior a 0,08g.
d) El edificio tiene menos de 7 plantas.

MONTANTE DE MADERA DE FACHADA Fecha: 17-05-2021

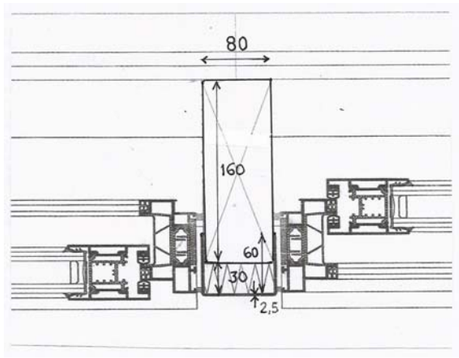
PROYECTO: INSTITUT XALOC - SANT PERE DE RIBES



M A T E R I A L E S
==========

No.	Mod.Young (kp/cm2)	Mod.Poisson	Peso esp.(t/m3)	Coef.Dilataci¢n
1	100000.000	0.220	0.500	0.000010

S E C C I O N E S
==========
Unidades en m.



Parámetros mecánicos homogeneizados:
Madera (C20): 8x16cm; Em= 100000 Kg/cm2
Aluminio: U 80x60x2,5mm ; Ea= 700000 Kg/cm2
Ea=Em = 7,0
Inercia x homogeneizada: 5.023 cm4
Módulo resistente homogeneizado: 509 cm3
c.d.g.: 9,1 cm

No.	Tipo.	Area.	Mmto.In.	Area Cort.	Mod.Res.	Rad.Giro pl.p.
1	Indef.	1.600E-02	5.023E-05	8.000E-03	5.090E-04	2.300E-02

N U D O S
=========
Unidades en m.

Nudo.	X.	Y.
1	0.000	0.000
2	0.000	3.460

B A R R A S
==========

Barra	Nudo inf.	Nudo sup.	Clase	Secci¢n	Material	Long.(m)	Peso(kg)
1	1	2	1	1	1	3.46	27.7

Clase 1... = Barra Emp.- Emp.
Clase 2... = Barra Art.- Emp.
Clase 3... = Barra Emp.- Art.
Clase 4... = Barra Art.- Art.

CONDICIONES DE CONTORNO
==========

Nudo No.	Despl.s/eje X	Despl.s/eje Y	Giro.
1	Imp.	Imp.	Lib.
2	Imp.	Imp.	Lib.

C A R G A S E N B A R R A S
==========
Unidades en M. y Mp.

Sobrecarga de viento:

$q_e = q_b \times c_e \times c_p$
Sent:
q_b = 0,052 t/m2
c_e = 2,0 per h=6 m (promedio) y "grado III"
c_p = -1,20 (caso pésimo,zona "D").
q_e= 0,052 x 2,0 x -1,20 = -0,125 t/m2
Pw = 0,125 t/m2 x (2,72m x 2,75m /2) = 0,47 t

Hip.	Barra.	Carga.	Angl.	P1.	P2.	A1.	A2.
1	1	Punt.	90.000	0.230		0.970	
	1	Punt.	90.000	0.230		2.980	
2	1	Punt.	-	0.470		0.970	
	1	Punt.	-	0.470		2.980	

C O M B I N A C I O N E S
==========

Comb.	Hip.1	Hip.2
1	1.350	-
2	1.350	1.500

MOVIMIENTOS

Nudo.	Hip¢tesis.	Despl. X.	Despl. Y.	Giro. Z.
1	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000002
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	-.0090178102
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000003
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	-.0135267153
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	-.0135267153
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000003
2	H 1	0.0000000000	0.0000000000	-.0000000002
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0089742169
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	-.0000000003
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0134613253
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	-.0000000003
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0134613253

ESFUERZOS EN SISTEMA DE EJES LOCAL

Estructura Reticulada Plana.

FLECHAS ELASTICAS:
Las flechas se calculan para las combinaciones de hip¢tesis empleando para ,stas factores unitarios de combinaci¢n.

COMBINACIONES
C.1 1.35 0.00
C.2 1.35 1.50

BARRA : 1 (1,2) Sec. 1 Indef.

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.211E+00	0.863E-08	0.253E-15	0.000E+00
	H 2	0.000E+00	-.403E+00	-.118E-07	0.000E+00
	C 1	-.285E+00	0.117E-07	0.342E-15	0.000E+00
	C 2	-.285E+00	-.605E+00	-.178E-07	0.000E+00
1.73	H 1	0.326E-01	-.142E-08	-.729E-08	-.220E-09
	H 2	0.000E+00	0.666E-01	0.341E+00	0.103E-01
	C 1	0.440E-01	-.192E-08	-.984E-08	-.220E-09
	C 2	0.440E-01	0.998E-01	0.511E+00	0.103E-01
3.46	H 1	0.276E+00	-.115E-07	0.129E-14	0.000E+00
	H 2	0.000E+00	0.537E+00	-.136E-07	0.000E+00
	C 1	0.373E+00	-.155E-07	0.174E-14	0.000E+00
	C 2	0.373E+00	0.805E+00	-.204E-07	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 1

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	
Axil m x.	0.373E+00	0.805E+00	-.204E-07	
m¡n.	-.285E+00	-.605E+00	-.178E-07	
Cort.m x.	0.373E+00	0.805E+00	-.204E-07	
m¡n.	-.285E+00	-.605E+00	-.178E-07	
Flec.m x.	0.440E-01	0.998E-01	0.511E+00	
m¡n.	0.373E+00	0.805E+00	-.204E-07	

Flecha Rel. el s. m x =0.010276 m. (F/L) = 1/ 337

REACCIONES

(Combinaciones con coeficientes unidad - servicio) (Unidades en T y m*T)

Nudo.	Hip¢tesis.	Fuerza X.	Fuerza Y.	Momento.
1	H 1	0.000	0.211	-0.000
	H 2	-0.403	0.000	0.000
	C 1	0.000	0.211	-0.000
	C 2	-0.403	0.211	0.000
	M ximos	0.000	0.211	0.000
	M¡nimos	-0.403	0.211	-0.000
2	H 1	0.000	0.276	0.000
	H 2	-0.537	0.000	-0.000
	C 1	0.000	0.276	0.000
	C 2	-0.537	0.276	-0.000
	M ximos	0.000	0.276	0.000
	M¡nimos	-0.537	0.276	-0.000

COMPROBACIÓN DE LA SECCIÓN RESISTENTE:

Verificación E.L.U.:

Clase de servicio: 2
Coeficiente de modificación: Kmod= 0,9 para cargas de viento (cargas de corta duración).
$f_{m,d}$ = Kmod x $f_{m,k}$/ γ= 0,9 x 20 / 1,3 = 13,84 para E.L.U.

Md máx = 0,51 mxt
Mr= 13,84 N/mm2 x 509000 mm3 = 7,04 x 10^6 N x mm2 = 7,04 mxt

Mr/Md = 1,38 > 1,00 Correcto

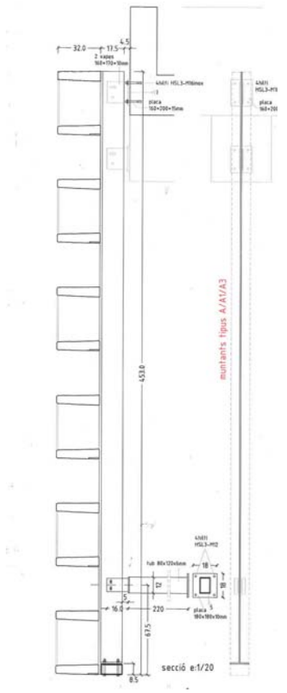
Comprobación deformación:

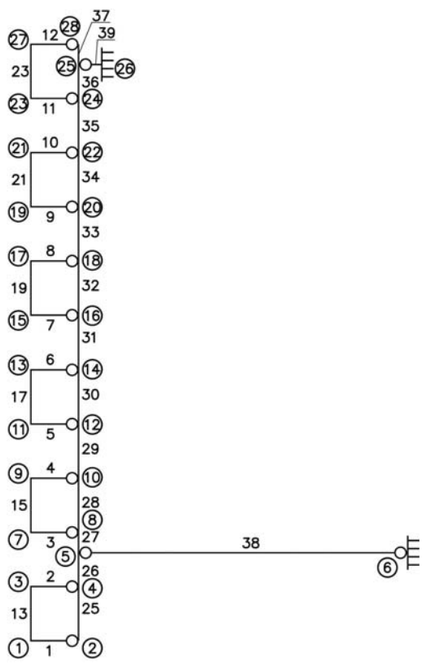
H= 3,46m
Flecha máx = 0,010276 m. (F/L) = 1/337 < 1/200 Correcto (EN 13830:2004)

PARASOL DE FACHADA : MONTANTE A2

Fecha: 17-05-2021

PROYECTO: INSTITUT XALOC - SANT PERE DE RIBES





M A T E R I A L E S

No.	Mod.Young (kp/cm2)	Mod.Poisson	Peso esp.(t/m3)	Coef.Dilataci¢n
1	2100000.000	0.300	7.850	0.000012
	Acero tipo A- 42 . Tensi¢n adm. 2600 Kg./cm2. (carga mayorada).			
2	394705.500	0.200	2.500	0.000010
	Hormig¢n rest. caract. Fck = 509.84 Kp./cm2.			

S E C C I O N E S Unidades en m.

No.	Tipo.	Ancho.	Canto.
1	Rectg.	2.500	0.068
2	Rectg.	0.130	0.160

No.	Tipo.	Ancho Sup.	Ancho Inf.	Canto Total.	Esp. Sup.
3	Te.	0.140	0.012	0.175	0.015

No.	Tipo.	Ancho	Canto Total	Esp. Horiz.	Esp. Vert.
4	Caj¢n	0.080	0.120	0.006	0.006

No.	Tipo.	Ancho.	Canto.
5	Rectg.	0.010	0.170

C A R A C T E R I S T I C A S R E S I S T E N T E S S E C C I O N E S

Unidades en m.

No.	Area.	Mmto.In.	Area Cort.	Mod.Res.	Rad.Giro pl.p.
1	1.688E-01	6.407E-05	1.406E-01	1.898E-03	7.217E-01
2	2.080E-02	4.437E-05	1.733E-02	5.547E-04	3.753E-02
3	4.020E-03	1.181E-05	1.862E-03	9.398E-05	2.931E-02
4	2.256E-03	4.382E-06	1.440E-03	7.303E-05	3.186E-02
5	1.700E-03	4.094E-06	1.417E-03	4.817E-05	2.887E-03

N U D O S

Unidades en m.

Nudo.	X.	Y.
1	0.000	0.000
2	0.350	0.000
3	0.000	0.400
4	0.350	0.400
5	0.350	0.650
6	2.850	0.650
7	0.000	0.800
8	0.350	0.800
9	0.000	1.200
10	0.350	1.200
11	0.000	1.600
12	0.350	1.600
13	0.000	2.000
14	0.350	2.000
15	0.000	2.400
16	0.350	2.400
17	0.000	2.800
18	0.350	2.800
19	0.000	3.200
20	0.350	3.200
21	0.000	3.600
22	0.350	3.600
23	0.000	4.000
24	0.350	4.000
25	0.350	4.250
26	0.500	4.250
27	0.000	4.400
28	0.350	4.400

B A R R A S

Barra	Nudo inf.	Nudo sup.	Clase	Secci¢n	Material	Long.(m)	Peso(kg)
1	1	2	3	1	2	0.35	147.7
2	3	4	3	1	2	0.35	147.7
3	7	8	3	1	2	0.35	147.7
4	9	10	3	1	2	0.35	147.7
5	11	12	3	1	2	0.35	147.7
6	13	14	3	1	2	0.35	147.7
7	15	16	3	1	2	0.35	147.7
8	17	18	3	1	2	0.35	147.7
9	19	20	3	1	2	0.35	147.7
10	21	22	3	1	2	0.35	147.7
11	23	24	3	1	2	0.35	147.7
12	27	28	3	1	2	0.35	147.7
13	1	3	1	2	2	0.40	20.8
14	2	3	4	2	2	0.53	27.6
15	7	9	1	2	2	0.40	20.8
16	8	9	4	2	2	0.53	27.6
17	11	13	1	2	2	0.40	20.8

18	12	13	4	2	2	0.53	27.6
19	15	17	1	2	2	0.40	20.8
20	16	17	4	2	2	0.53	27.6
21	19	21	1	2	2	0.40	20.8
22	20	21	4	2	2	0.53	27.6
23	23	27	1	2	2	0.40	20.8
24	24	27	4	2	2	0.53	27.6
25	2	4	1	3	1	0.40	12.6
26	4	5	1	3	1	0.25	7.9
27	5	8	1	3	1	0.15	4.7
28	8	10	1	3	1	0.40	12.6
29	10	12	1	3	1	0.40	12.6
30	12	14	1	3	1	0.40	12.6
31	14	16	1	3	1	0.40	12.6
32	16	18	1	3	1	0.40	12.6
33	18	20	1	3	1	0.40	12.6
34	20	22	1	3	1	0.40	12.6
35	22	24	1	3	1	0.40	12.6
36	24	25	1	3	1	0.25	7.9
37	25	28	1	3	1	0.15	4.7
38	5	6	4	4	1	2.50	44.3
39	25	26	2	5	1	0.15	2.0

Peso Total (kg) = 2413.463
Clase 1... = Barra Emp.- Emp.
Clase 2... = Barra Art.- Emp.
Clase 3... = Barra Emp.- Art.
Clase 4... = Barra Art.- Art.

CONDICIONES DE CONTORNO

Nudo No.	Despl.s/eje X	Despl.s/eje Y	Giro.
6	Imp.	Imp.	Imp.
26	Imp.	Imp.	Imp.

C A R G A S E N B A R R A S

Unidades en M. y Mp.

Hip.	Barra.	Carga.	Angl.	P1.	P2.	A1.	A2.
2	2	Unif.	-	0.150			
	4	Unif.	-	0.150			
	6	Unif.	-	0.150			
	8	Unif.	-	0.150			
	10	Unif.	-	0.150			
	12	Unif.	-	0.150			
	13	Unif.	-	0.300			
	15	Unif.	-	0.300			
	17	Unif.	-	0.300			
	19	Unif.	-	0.300			
	21	Unif.	-	0.300			
	23	Unif.	-	0.300			

C O M B I N A C I O N E S

Comb.	Hip.1	Hip.2
1	1.500	-
2	1.350	1.500

L O N G I T U D E S D E P A N D E O

Estructura Ortogonal Intraslacional
Las comprobaciones de pandeo se realizan con las longitudes que figuran a continuaci¢n y el radio de giro en el plano del p¢rtico.

Para los soportes se considera adem s la longitud de la pieza y el radio de giro en el plano perpendicular.

Barra	Longitud.	Barra	Longitud.	Barra	Longitud.
1	0.350	2	0.350	3	0.350
4	0.350	5	0.350	6	0.350
7	0.350	8	0.350	9	0.350
10	0.350	11	0.350	12	0.350
13	0.300	14	0.532	15	0.300
16	0.532	17	0.300	18	0.532
19	0.300	20	0.532	21	0.300
22	0.532	23	0.300	24	0.532
25	0.392	26	0.245	27	0.147
28	0.392	29	0.392	30	0.392
31	0.392	32	0.392	33	0.392
34	0.392	35	0.392	36	0.245
37	0.147	38	2.500	39	0.150

MOVIMIENTOS

Nudo.	Hip¢tesis.	Despl. X.	Despl. Y.	Giro. Z.
1	H 1	0.0002417505	-.0002556801	0.0003940471
	H 2	-.0004957434	0.0002586232	-.0007838609
	C 1	0.0003626257	-.0003835202	0.0005910706
	C 2	-.0004172520	0.0000427667	-.0006438278
	M¡nimos.	-.0004172520	-.0003835202	-.0006438278
	M ximos.	0.0003626257	0.0000427667	0.0005910706
2	H 1	0.0002416929	-.0001169124	0.0004014541
	H 2	-.0004957799	-.0000153597	-.0007795859
	C 1	0.0003625393	-.0001753686	0.0006021812
	C 2	-.0004173844	-.0001808712	-.0006274158
	M¡nimos.	-.0004173844	-.0001808712	-.0006274158
	M ximos.	0.0003625393	-.0001753686	0.0006021812
3	H 1	0.0000838903	-.0002558001	0.0003955223
	H 2	-.0001825616	0.0002585289	-.0007819037
	C 1	0.0001258354	-.0003837001	0.0005932834
	C 2	-.0001605906	0.0000424633	-.0006389005
	M¡nimos.	-.0001605906	-.0003837001	-.0006389005
	M ximos.	0.0001258354	0.0000424633	0.0005932834
4	H 1	0.0000839235	-.0001161492	0.0003461280
	H 2	-.0001825857	-.0000152561	-.0008063387
	C 1	0.0001258852	-.0001742238	0.0005191920
	C 2	-.0001605818	-.0001796856	-.0007422352
	M¡nimos.	-.0001605818	-.0001796856	-.0007422352
	M ximos.	0.0001258852	-.0001742238	0.0005191920
5	H 1	0.0000060362	-.0001150003	0.0002769704
	H 2	0.0000224434	-.0000151006	-.0008548943
	C 1	0.0000090543	-.0001725004	0.0004154555
	C 2	0.0000418141	-.0001779014	-.0009084315
	M¡nimos.	0.0000090543	-.0001779014	-.0009084315
	M ximos.	0.0000418141	-.0001725004	0.0004154555
6	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
7	H 1	-.0000314308	-.0001829097	0.0001951241
	H 2	0.0001559363	0.0002945070	-.0008852019
	C 1	-.0000471461	-.0002743645	0.0002926861
	C 2	0.0001914729	0.0001948324	-.0010643853

	M¡nimos.	-.0000471461	-.0002743645	-.0010643853	
	M ximos.	0.0001914729	0.0001948324	0.0002926861	
8	H 1	-.0000315155	-.0001142604	0.0002406626	
	H 2	0.0001558964	-.0000150074	-.0008792523	
	C 1	-.0000472732	-.0001713906	0.0003609938	
	C 2	0.0001912987	-.0001767626	-.0009939841	
	M¡nimos.	-.0000472732	-.0001767626	-.0009939841	
	M ximos.	0.0001912987	-.0001713906	0.0003609938	
9	H 1	-.0001102526	-.0001832910	0.0001997929	
	H 2	0.0005095879	0.0002943800	-.0008828443	
	C 1	-.0001653789	-.0002749365	0.0002996894	
	C 2	0.0006155409	0.0001941271	-.0010545460	
	M¡nimos.	-.0001653789	-.0002749365	-.0010545460	
	M ximos.	0.0006155409	0.0001941271	0.0002996894	
10	H 1	-.0001102452	-.0001118332	0.0001392313	
	H 2	0.0005095606	-.0000146951	-.0008355962	
	C 1	-.0001653678	-.0001677497	0.0002088470	
	C 2	0.0006155099	-.0001730175	-.0010654320	
	M¡nimos.	-.0001653678	-.0001730175	-.0010654320	
	M ximos.	0.0006155099	-.0001677497	0.0002088470	
11	H 1	-.0001437275	-.0001176482	0.0000278919	
	H 2	0.0008177352	0.0001745860	-.0005400795	
	C 1	-.0002155913	-.0001764724	0.0000418378	
	C 2	0.0010325706	0.0001030539	-.0007724652	
	M¡nimos.	-.0002155913	-.0001764724	-.0007724652	
	M ximos.	0.0010325706	0.0001030539	0.0000418378	
12	H 1	-.0001438380	-.0001079995	0.0000562422	
	H 2	0.0008176919	-.0000141976	-.0006604936	
	C 1	-.0002157569	-.0001619993	0.0000843633	
	C 2	0.0010323566	-.0001670958	-.0009148133	
	M¡nimos.	-.0002157569	-.0001670958	-.0009148133	
	M ximos.	0.0010323566	-.0001619993	0.0000843633	
13	H 1	-.0001561593	-.0001182772	0.0000355856	
	H 2	0.0010332713	0.0001744262	-.0005373216	
	C 1	-.0002342389	-.0001774157	0.0000533783	
	C 2	0.0013390919	0.0001019652	-.0007579419	
	M¡nimos.	-.0002342389	-.0001774157	-.0007579419	
	M ximos.	0.0013390919	0.0001019652	0.0000533783	
14	H 1	-.0001561764	-.0001039962	-.0000083048	
	H 2	0.0010332407	-.0000136768	-.0003926376	
	C 1	-.0002342646	-.0001559942	-.0000124573	
	C 2	0.0013390229	-.0001609100	-.0006001680	
	M¡nimos.	-.0002342646	-.0001609100	-.0006001680	
	M ximos.	0.0013390229	-.0001559942	-.0000124573	
15	H 1	-.0001379954	-.0000747502	-.0000655721	
	H 2	0.0011291008	-.0000476469	0.0000986693	
	C 1	-.0002069930	-.0001121254	-.0000983582	
	C 2	0.0015073575	-.0001723831	0.0000594816	
	M¡nimos.	-.0002069930	-.0001723831	-.0000983582	
	M ximos.	0.0015073575	-.0001121254	0.0000594816	
16	H 1	-.0001381315	-.0000982832	-.0000544099	
	H 2	0.0011290541	-.0000129305	-.0000707216	
	C 1	-.0002071972	-.0001474247	-.0000816148	
	C 2	0.0015071037	-.0001520781	-.0001795358	
	M¡nimos.	-.0002071972	-.0001520781	-.0001795358	
	M ximos.	0.0015071037	-.0001474247	-.0000816148	
17	H 1	-.0001135443	-.0000756267	-.0000548536	
	H 2	0.0010890708	-.0000478394	0.0001018276	
	C 1	-.0001703165	-.0001134401	-.0000822805	
	C 2	0.0014803214	-.0001738553	0.0000786890	
	M¡nimos.	-.0001703165	-.0001738553	-.0000822805	
	M ximos.	0.0014803214	-.0001134401	0.0000786890	
18	H 1	-.0001135859	-.0000927037	-.0000820729	
	H 2	0.0010890370	-.0000122011	0.0002665606	
	C 1	-.0001703789	-.0001390556	-.0001231093	
	C 2	0.0014802145	-.0001434517	0.0002890426	
	M¡nimos.	-.0001703789	-.0001434517	-.0001231093	
	M ximos.	0.0014802145	-.0001390556	0.0002890426	
19	H 1	-.0000732488	-.0000542156	-.0000852681	
	H 2	0.0009170413	-.0002638501	0.0007214972	
	C 1	-.0001098732	-.0000813234	-.0001279021	
	C 2	0.0012766762	-.0004689662	0.0009671340	
	M¡nimos.	-.0001098732	-.0004689662	-.0001279021	
	M ximos.	0.0012766762	-.0000813234	0.0009671340	
20	H 1	-.0000734106	-.0000851114	-.0000912939	
	H 2	0.0009169913	-.0000112061	0.0005805161	
	C 1	-.0001101159	-.0001276671	-.0001369408	
	C 2	0.0012763826	-.0001317095	0.0007475275	
	M¡nimos.	-.0001101159	-.0001317095	-.0001369408	
	M ximos.	0.0012763826	-.0001276671	0.0007475275	
21	H 1	-.0000414221	-.0000553397	-.0000715248	
	H 2	0.0006278138	-.0002640754	0.0007250559	
	C 1	-.0000621332	-.0000830095	-.0001072872	
	C 2	0.0008858009	-.0004708217	0.0009910254	
	M¡nimos.	-.0000621332	-.0004708217	-.0001072872	
	M ximos.	0.0008858009	-.0000830095	0.0009910254	
22	H 1	-.0000414883	-.0000779558	-.0000820729	
	H 2	0.0006277767	-.0000102680	0.0008324513	
	C 1	-.0000622324	-.0001169337	-.0001231093	
	C 2	0.0008856559	-.0001206424	0.0011378785	
	M¡nimos.	-.0000622324	-.0001206424	-.0001231093	
	M ximos.	0.0008856559	-.0001169337	0.0011378785	
23	H 1	-.0000085603	-.0000588674	-.0000261588	
	H 2	0.0002561954	-.0003639648	0.0010135515	
	C 1	-.0000128404	-.0000883012	-.0000392382	
	C 2	0.0003727367	-.0006254183	0.0014850129	
	M¡nimos.	-.0000128404	-.0006254183	-.0000392382	
	M ximos.	0.0003727367	-.0000883012	0.0014850129	
24	H 1	-.0000086897	-.0000684841	-.0000544098	
	H 2	0.0002561496	-.0000090242	0.0009836728	
	C 1	-.0000130346	-.0001027262	-.0000816148	
	C 2	0.0003724932	-.0001059900	0.0014020560	
	M¡nimos.	-.0000130346	-.0001059900	-.0000816148	
	M ximos.	0.0003724932	-.0001027262	0.0014020560	
25	H 1	-.0000004806	-.0000626057	-.0000212718	
	H 2	0.0000012382	-.0000082511	0.0010105286	
	C 1	-.0000007209	-.0000939086	-.0000319077	
	C 2	0.0000012084	-.0000968945	0.0014870760	
	M¡nimos.	-.0000007209	-.0000968945	-.0000319077	
	M ximos.	0.0000012084	-.0000939086	0.0014870760	
26	H 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	
	H 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	
	C 1	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	
	C 2	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	
	M¡nimos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	
	M ximos.	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	
27	H 1	0.0000002557	-.0000596798	-.0000162237	
	H 2	-.0001497709	-.0003641492	0.0010166097	
	C 1	0.0000003836	-.0000895197	-.0000243356	
	C 2	-.0002243112	-.0006267916	0.0015030126	
	M¡nimos.	-.0002243112	-.0006267916	-.0000243356	
	M ximos.	0.0000003836	-.0000895197	0.0015030126	

28		H 1	0.0000002204	-.0000633129	-.0000134916
		H 2	-.0001498039	-.0000083470	0.0010088495
		C 1	0.0000003306	-.0000949694	-.0000202374
		C 2	-.0002244083	-.0000979929	0.0014950606
		M¡nimos.	-.0002244083	-.0000979929	-.0000202374
		M ximos.	0.0000003306	-.0000949694	0.0014950606

ESFUERZOS EN SISTEMA DE EJES LOCAL
==========

Estructura Reticulada Plana.

Comprobaci¢n tensional de barras met licas seg£n la Norma MV-103.
Se deber n adicionalmente comprobar otros extremos de la Norma.

COMPROBACION DE INESTABILIDAD (Efectos 2§ Orden):
Estructura Ortogonal Intrans. Long/Pandeo fijadas por Normas.

Comprobaci¢n de pilares en el plano perp. a la estructura: SI

FLECHAS ELASTICAS:
Las flechas se calculan para las combinaciones de hip¢tesis
empleando para ,stas factores unitarios de combinaci¢n.

COMBINACIONES
C.1 1.50 0.00
C.2 1.35 1.50

BARRA : 1 (1,2) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.110E+00	-.776E-01	-.133E-02	0.000E+00
	H 2	-.694E-01	0.635E-02	0.222E-02	0.000E+00
	C 1	-.164E+00	-.116E+00	-.199E-02	0.000E+00
	C 2	-.252E+00	-.953E-01	0.154E-02	0.000E+00
0.35	H 1	-.110E+00	0.700E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H 2	-.694E-01	0.635E-02	0.861E-16	0.000E+00
	C 1	-.164E+00	0.105E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C 2	-.252E+00	0.104E+00	0.747E-09	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 1

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		-.164E+00	0.105E+00	0.830E-09
	m¡n.	-.252E+00	0.104E+00	0.747E-09
Cort.m x.		-.164E+00	0.105E+00	0.830E-09
	m¡n.	-.164E+00	-.116E+00	-.199E-02
Flec.m x.		-.252E+00	-.953E-01	0.154E-02
	m¡n.	-.164E+00	-.116E+00	-.199E-02

BARRA : 2 (3,4) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	0.632E-01	-.713E-01	0.887E-03	0.000E+00
	H 2	-.458E-01	-.349E-01	-.301E-02	0.000E+00
	C 1	0.949E-01	-.107E+00	0.133E-02	0.000E+00
	C 2	0.167E-01	-.149E+00	-.332E-02	0.000E+00
0.17	H 1	0.632E-01	0.254E-02	0.690E-02	0.446E-06
	H 2	-.458E-01	-.861E-02	0.790E-03	0.578E-07
	C 1	0.949E-01	0.380E-02	0.104E-01	0.446E-06
	C 2	0.167E-01	-.949E-02	0.105E-01	0.504E-06
0.35	H 1	0.632E-01	0.764E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H 2	-.458E-01	0.176E-01	0.536E-09	0.000E+00
	C 1	0.949E-01	0.115E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C 2	0.167E-01	0.130E+00	0.155E-08	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 2

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		0.949E-01	0.115E+00	0.830E-09
	m¡n.	0.167E-01	0.130E+00	0.155E-08
Cort.m x.		0.167E-01	0.130E+00	0.155E-08
	m¡n.	0.167E-01	-.149E+00	-.332E-02
Flec.m x.		0.167E-01	-.949E-02	0.105E-01
	m¡n.	0.167E-01	-.149E+00	-.332E-02

Flecha Rel. el s. m x =0.000001 m. (F/L) = 1/ 99999

BARRA : 3 (7,8) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.161E+00	-.862E-01	-.431E-02	0.000E+00
	H 2	-.759E-01	0.528E-02	0.185E-02	0.000E+00
	C 1	-.242E+00	-.129E+00	-.647E-02	0.000E+00
	C 2	-.331E+00	-.108E+00	-.305E-02	0.000E+00
0.35	H 1	-.161E+00	0.615E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H 2	-.759E-01	0.528E-02	-.179E-15	0.000E+00
	C 1	-.242E+00	0.923E-01	0.830E-09	0.000E+00
	C 2	-.331E+00	0.909E-01	0.747E-09	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 3

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		-.242E+00	0.923E-01	0.830E-09
	m¡n.	-.331E+00	0.909E-01	0.747E-09
Cort.m x.		-.242E+00	0.923E-01	0.830E-09
	m¡n.	-.242E+00	-.129E+00	-.647E-02
Flec.m x.		-.242E+00	0.923E-01	0.830E-09
	m¡n.	-.242E+00	-.129E+00	-.647E-02

BARRA : 4 (9,10) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	0.140E-01	-.659E-01	0.277E-02	0.000E+00
	H 2	-.519E-01	-.342E-01	-.278E-02	0.000E+00
	C 1	0.210E-01	-.989E-01	0.416E-02	0.000E+00
	C 2	-.590E-01	-.140E+00	-.425E-03	0.000E+00
0.17	H 1	0.140E-01	0.792E-02	0.785E-02	0.503E-06
	H 2	-.519E-01	-.793E-02	0.908E-03	0.649E-07
	C 1	0.210E-01	0.119E-01	0.118E-01	0.503E-06
	C 2	-.590E-01	-.122E-02	0.120E-01	0.568E-06
0.35	H 1	0.140E-01	0.817E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H 2	-.519E-01	0.183E-01	0.536E-09	0.000E+00
	C 1	0.210E-01	0.123E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C 2	-.590E-01	0.138E+00	0.155E-08	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 4

Envolvente		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.		0.210E-01	0.123E+00	0.830E-09
	m¡n.	-.590E-01	0.138E+00	0.155E-08
Cort.m x.		-.590E-01	0.138E+00	0.155E-08
	m¡n.	-.590E-01	-.140E+00	-.425E-03
Flec.m x.		-.590E-01	-.122E-02	0.120E-01
	m¡n.	-.590E-01	-.140E+00	-.425E-03

Flecha Rel. el s. m x =0.000001 m. (F/L) = 1/ 99999

BARRA : 5 (11,12) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.210E+00	-.942E-01	-.714E-02	0.000E+00

	H	2	-.823E-01	0.421E-02	0.147E-02	0.000E+00
	C	1	-.315E+00	-.141E+00	-.107E-01	0.000E+00
	C	2	-.407E+00	-.121E+00	-.744E-02	0.000E+00
0.35	H	1	-.210E+00	0.534E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H	2	-.823E-01	0.421E-02	0.798E-16	0.000E+00
	C	1	-.315E+00	0.801E-01	0.830E-09	0.000E+00
	C	2	-.407E+00	0.784E-01	0.747E-09	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 5

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.315E+00	0.801E-01	0.830E-09
m¡n.	-.407E+00	0.784E-01	0.747E-09
Cort.m x.	-.315E+00	0.801E-01	0.830E-09
m¡n.	-.315E+00	-.141E+00	-.107E-01
Flec.m x.	-.315E+00	0.801E-01	0.830E-09
m¡n.	-.315E+00	-.141E+00	-.107E-01

BARRA : 6 (13,14) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.326E-01	-.608E-01	0.455E-02	0.000E+00
	H	2	-.581E-01	-.335E-01	-.254E-02	0.000E+00
	C	1	-.489E-01	-.912E-01	0.683E-02	0.000E+00
	C	2	-.131E+00	-.132E+00	0.234E-02	0.000E+00
0.17	H	1	-.326E-01	0.130E-01	0.874E-02	0.557E-06
	H	2	-.581E-01	-.726E-02	0.103E-02	0.721E-07
	C	1	-.489E-01	0.195E-01	0.131E-01	0.557E-06
	C	2	-.131E+00	0.668E-02	0.133E-01	0.629E-06
0.35	H	1	-.326E-01	0.868E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H	2	-.581E-01	0.190E-01	0.536E-09	0.000E+00
	C	1	-.489E-01	0.130E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C	2	-.131E+00	0.146E+00	0.155E-08	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 6

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.489E-01	0.130E+00	0.830E-09
m¡n.	-.131E+00	0.146E+00	0.155E-08
Cort.m x.	-.131E+00	0.146E+00	0.155E-08
m¡n.	-.131E+00	-.132E+00	0.234E-02
Flec.m x.	-.131E+00	0.668E-02	0.133E-01
m¡n.	-.489E-01	0.130E+00	0.830E-09

Flecha Rel. el s. m x =0.000001 m. (F/L) = 1/ 99999

BARRA : 7 (15,16) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.259E+00	-.102E+00	-.997E-02	0.000E+00
	H	2	-.888E-01	0.314E-02	0.110E-02	0.000E+00
	C	1	-.389E+00	-.153E+00	-.150E-01	0.000E+00
	C	2	-.483E+00	-.133E+00	-.118E-01	0.000E+00
0.35	H	1	-.259E+00	0.453E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H	2	-.888E-01	0.314E-02	0.152E-16	0.000E+00
	C	1	-.389E+00	0.680E-01	0.830E-09	0.000E+00
	C	2	-.483E+00	0.659E-01	0.747E-09	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 7

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.389E+00	0.680E-01	0.830E-09
m¡n.	-.483E+00	0.659E-01	0.747E-09
Cort.m x.	-.389E+00	0.680E-01	0.830E-09
m¡n.	-.389E+00	-.153E+00	-.150E-01
Flec.m x.	-.389E+00	0.680E-01	0.830E-09
m¡n.	-.389E+00	-.153E+00	-.150E-01

BARRA : 8 (17,18) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.792E-01	-.557E-01	0.634E-02	0.000E+00
	H	2	-.643E-01	-.328E-01	-.230E-02	0.000E+00
	C	1	-.119E+00	-.836E-01	0.951E-02	0.000E+00
	C	2	-.203E+00	-.124E+00	0.510E-02	0.000E+00

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.17	H	1	-.792E-01	0.181E-01	0.963E-02	0.611E-06
	H	2	-.643E-01	-.659E-02	0.114E-02	0.792E-07
	C	1	-.119E+00	0.272E-01	0.144E-01	0.611E-06
	C	2	-.203E+00	0.146E-01	0.147E-01	0.690E-06
0.35	H	1	-.792E-01	0.919E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H	2	-.643E-01	0.197E-01	0.536E-09	0.000E+00
	C	1	-.119E+00	0.138E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C	2	-.203E+00	0.154E+00	0.155E-08	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 8

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.119E+00	0.138E+00	0.830E-09
m¡n.	-.203E+00	0.154E+00	0.155E-08
Cort.m x.	-.203E+00	0.154E+00	0.155E-08
m¡n.	-.203E+00	-.124E+00	0.510E-02
Flec.m x.	-.203E+00	0.146E-01	0.147E-01
m¡n.	-.119E+00	0.138E+00	0.830E-09

Flecha Rel. el s. m x =0.000001 m. (F/L) = 1/ 99999

BARRA : 9 (19,20) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.308E+00	-.110E+00	-.128E-01	0.000E+00
	H	2	-.953E-01	0.207E-02	0.724E-03	0.000E+00
	C	1	-.462E+00	-.166E+00	-.192E-01	0.000E+00
	C	2	-.559E+00	-.146E+00	-.162E-01	0.000E+00
0.35	H	1	-.308E+00	0.372E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H	2	-.953E-01	0.207E-02	0.133E-15	0.000E+00
	C	1	-.462E+00	0.559E-01	0.830E-09	0.000E+00
	C	2	-.559E+00	0.534E-01	0.747E-09	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 9

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.462E+00	0.559E-01	0.830E-09
m¡n.	-.559E+00	0.534E-01	0.747E-09
Cort.m x.	-.462E+00	0.559E-01	0.830E-09
m¡n.	-.462E+00	-.166E+00	-.192E-01
Flec.m x.	-.462E+00	0.559E-01	0.830E-09
m¡n.	-.462E+00	-.166E+00	-.192E-01

BARRA : 10 (21,22) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H	1	-.126E+00	-.506E-01	0.812E-02	0.000E+00
	H	2	-.705E-01	-.322E-01	-.207E-02	0.000E+00
	C	1	-.189E+00	-.759E-01	0.122E-01	0.000E+00
	C	2	-.276E+00	-.117E+00	0.786E-02	0.000E+00
0.17	H	1	-.126E+00	0.232E-01	0.105E-01	0.665E-06
	H	2	-.705E-01	-.591E-02	0.126E-02	0.864E-07
	C	1	-.189E+00	0.348E-01	0.158E-01	0.665E-06
	C	2	-.276E+00	0.225E-01	0.161E-01	0.751E-06
0.35	H	1	-.126E+00	0.970E-01	0.554E-09	0.000E+00

	H	2	-.705E-01	0.203E-01	0.536E-09	0.000E+00
	C	1	-.189E+00	0.146E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C	2	-.276E+00	0.162E+00	0.155E-08	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 10

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.189E+00	0.146E+00	0.830E-09
m¡n.	-.276E+00	0.162E+00	0.155E-08
Cort.m x.	-.276E+00	0.162E+00	0.155E-08
m¡n.	-.276E+00	-.117E+00	0.786E-02
Flec.m x.	-.276E+00	0.225E-01	0.161E-01
m¡n.	-.189E+00	0.146E+00	0.830E-09

Flecha Rel. el s. m x =0.000001 m. (F/L) = 1/ 99999

BARRA : 11 (23,24) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.246E+00	-.100E+00	-.924E-02	0.000E+00
	H 2	-.872E-01	0.341E-02	0.119E-02	0.000E+00
	C 1	-.370E+00	-.150E+00	-.139E-01	0.000E+00
	C 2	-.463E+00	-.130E+00	-.107E-01	0.000E+00
0.35	H 1	-.246E+00	0.474E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H 2	-.872E-01	0.341E-02	0.222E-15	0.000E+00
	C 1	-.370E+00	0.711E-01	0.830E-09	0.000E+00
	C 2	-.463E+00	0.691E-01	0.747E-09	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 11

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.370E+00	0.711E-01	0.830E-09
m¡n.	-.463E+00	0.691E-01	0.747E-09
Cort.m x.	-.370E+00	0.711E-01	0.830E-09
m¡n.	-.370E+00	-.150E+00	-.139E-01
Flec.m x.	-.370E+00	0.711E-01	0.830E-09
m¡n.	-.370E+00	-.150E+00	-.139E-01

BARRA : 12 (27,28) Sec. 1 Rect. /250,7/ cm H-510 Kp/cm2

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)
0.00	H 1	-.672E-01	-.570E-01	0.588E-02	0.000E+00
	H 2	-.627E-01	-.330E-01	-.236E-02	0.000E+00
	C 1	-.101E+00	-.856E-01	0.881E-02	0.000E+00
	C 2	-.185E+00	-.127E+00	0.439E-02	0.000E+00
0.17	H 1	-.672E-01	0.168E-01	0.940E-02	0.597E-06
	H 2	-.627E-01	-.675E-02	0.111E-02	0.774E-07
	C 1	-.101E+00	0.252E-01	0.141E-01	0.597E-06
	C 2	-.185E+00	0.125E-01	0.144E-01	0.674E-06
0.35	H 1	-.672E-01	0.906E-01	0.554E-09	0.000E+00
	H 2	-.627E-01	0.195E-01	0.536E-09	0.000E+00
	C 1	-.101E+00	0.136E+00	0.830E-09	0.000E+00
	C 2	-.185E+00	0.152E+00	0.155E-08	0.000E+00

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 12

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.101E+00	0.136E+00	0.830E-09
m¡n.	-.185E+00	0.152E+00	0.155E-08
Cort.m x.	-.185E+00	0.152E+00	0.155E-08
m¡n.	-.185E+00	-.127E+00	0.439E-02
Flec.m x.	-.185E+00	0.125E-01	0.144E-01
m¡n.	-.101E+00	0.136E+00	0.830E-09

Flecha Rel. el s. m x =0.000001 m. (F/L) = 1/ 99999

BARRA : 25 (2,4) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H 1	0.155E+00	0.172E+00	-.231E-07	0.000E+00	
	H 2	0.219E-01	0.830E-01	0.448E-07	0.000E+00	
	C 1	0.232E+00	0.257E+00	-.347E-07	0.000E+00	0.246E+02
	C 2	0.242E+00	0.356E+00	0.360E-07	0.000E+00	0.337E+02
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =			33.7	Admisible	
0.40	H 1	0.167E+00	0.172E+00	-.686E-01	0.000E+00	
	H 2	0.219E-01	0.830E-01	-.332E-01	0.000E+00	
	C 1	0.251E+00	0.257E+00	-.103E+00	0.000E+00	0.118E+03
	C 2	0.259E+00	0.356E+00	-.142E+00	0.000E+00	0.161E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =			161.4	Admisible	

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 25

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.259E+00	0.356E+00	-.142E+00
m¡n.	0.232E+00	0.257E+00	-.347E-07
Cort.m x.	0.259E+00	0.356E+00	-.142E+00
m¡n.	0.251E+00	0.257E+00	-.103E+00
Flec.m x.	0.242E+00	0.356E+00	0.360E-07
m¡n.	0.259E+00	0.356E+00	-.142E+00

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 161.4 Admisible

BARRA : 26 (4,5) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 9 Cte. Pandeo = 1.00

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H 1	0.384E+00	-.135E-07	-.686E-01	0.000E+00	
	H 2	0.525E-01	0.120E+00	-.332E-01	0.000E+00	
	C 1	0.576E+00	-.203E-07	-.103E+00	0.000E+00	0.124E+03
	C 2	0.597E+00	0.180E+00	-.142E+00	0.000E+00	0.167E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =			167.3	Admisible	
0.25	H 1	0.392E+00	-.135E-07	-.686E-01	0.000E+00	
	H 2	0.525E-01	0.120E+00	-.632E-01	0.000E+00	
	C 1	0.588E+00	-.203E-07	-.103E+00	0.000E+00	0.124E+03
	C 2	0.608E+00	0.180E+00	-.187E+00	0.000E+00	0.215E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =			215.2	Admisible	

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 26

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.608E+00	0.180E+00	-.187E+00
m¡n.	0.576E+00	-.203E-07	-.103E+00
Cort.m x.	0.608E+00	0.180E+00	-.187E+00
m¡n.	0.588E+00	-.203E-07	-.103E+00
Flec.m x.	0.588E+00	-.203E-07	-.103E+00
m¡n.	0.608E+00	0.180E+00	-.187E+00

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 215.2 Admisible

BARRA : 27 (5,8) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 5 Cte. Pandeo = 1.00

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H 1	0.414E+00	-.114E+00	-.686E-01	0.000E+00	
	H 2	0.525E-01	-.305E+00	-.632E-01	0.000E+00	
	C 1	0.621E+00	-.172E+00	-.103E+00	0.000E+00	0.126E+03
	C 2	0.638E+00	-.612E+00	-.187E+00	0.000E+00	0.223E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =			222.7	Admisible	

0.15	H	1	0.419E+00	-.114E+00	-.515E-01	0.000E+00	
	H	2	0.525E-01	-.305E+00	-.174E-01	0.000E+00	
	C	1	0.628E+00	-.172E+00	-.772E-01	0.000E+00	0.991E+02
	C	2	0.644E+00	-.612E+00	-.956E-01	0.000E+00	0.131E+03

Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 130.8 Admisible

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 27

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.644E+00	-.612E+00	-.956E-01
m¡n.	0.621E+00	-.172E+00	-.103E+00
Cort.m x.	0.628E+00	-.172E+00	-.772E-01
m¡n.	0.644E+00	-.612E+00	-.956E-01
Flec.m x.	0.628E+00	-.172E+00	-.772E-01
m¡n.	0.638E+00	-.612E+00	-.187E+00

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 222.7 Admisible

BARRA : 28 (8,10) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.506E+00	0.572E-01	-.515E-01	0.000E+00	
	H	2	0.659E-01	-.222E+00	-.174E-01	0.000E+00	
	C	1	0.759E+00	0.858E-01	-.772E-01	0.000E+00	0.101E+03
	C	2	0.782E+00	-.256E+00	-.956E-01	0.000E+00	0.123E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		123.5	Admisible			
0.40	H	1	0.519E+00	0.572E-01	-.744E-01	0.000E+00	
	H	2	0.659E-01	-.222E+00	0.715E-01	0.000E+00	
	C	1	0.778E+00	0.858E-01	-.112E+00	0.000E+00	0.138E+03
	C	2	0.799E+00	-.256E+00	0.694E-02	0.000E+00	0.362E+02
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		138.3	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 28

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.799E+00	-.256E+00	0.694E-02
m¡n.	0.759E+00	0.858E-01	-.772E-01
Cort.m x.	0.778E+00	0.858E-01	-.112E+00
m¡n.	0.799E+00	-.256E+00	0.694E-02
Flec.m x.	0.799E+00	-.256E+00	0.694E-02
m¡n.	0.778E+00	0.858E-01	-.112E+00

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 138.3 Admisible

BARRA : 29 (10,12) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.803E+00	-.114E+00	-.744E-01	0.000E+00	
	H	2	0.105E+00	-.185E+00	0.715E-01	0.000E+00	
	C	1	0.120E+01	-.172E+00	-.112E+00	0.000E+00	0.149E+03
	C	2	0.124E+01	-.432E+00	0.694E-02	0.000E+00	0.555E+02
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		149.5	Admisible			
0.40	H	1	0.815E+00	-.114E+00	-.286E-01	0.000E+00	
	H	2	0.105E+00	-.185E+00	0.146E+00	0.000E+00	
	C	1	0.122E+01	-.172E+00	-.429E-01	0.000E+00	0.777E+02
	C	2	0.126E+01	-.432E+00	0.180E+00	0.000E+00	0.226E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		226.3	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 29

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.126E+01	-.432E+00	0.180E+00
m¡n.	0.120E+01	-.172E+00	-.112E+00
Cort.m x.	0.122E+01	-.172E+00	-.429E-01
m¡n.	0.126E+01	-.432E+00	0.180E+00
Flec.m x.	0.126E+01	-.432E+00	0.180E+00
m¡n.	0.120E+01	-.172E+00	-.112E+00

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 226.3 Admisible

BARRA : 30 (12,14) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.839E+00	0.572E-01	-.286E-01	0.000E+00	
	H	2	0.110E+00	-.102E+00	0.146E+00	0.000E+00	
	C	1	0.126E+01	0.858E-01	-.429E-01	0.000E+00	0.773E+02
	C	2	0.130E+01	-.763E-01	0.180E+00	0.000E+00	0.224E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		223.8	Admisible			
0.40	H	1	0.851E+00	0.572E-01	-.515E-01	0.000E+00	
	H	2	0.110E+00	-.102E+00	0.187E+00	0.000E+00	
	C	1	0.128E+01	0.858E-01	-.772E-01	0.000E+00	0.114E+03
	C	2	0.131E+01	-.763E-01	0.210E+00	0.000E+00	0.257E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		256.7	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 30

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.131E+01	-.763E-01	0.210E+00
m¡n.	0.126E+01	0.858E-01	-.429E-01
Cort.m x.	0.128E+01	0.858E-01	-.772E-01
m¡n.	0.131E+01	-.763E-01	0.210E+00
Flec.m x.	0.131E+01	-.763E-01	0.210E+00
m¡n.	0.128E+01	0.858E-01	-.772E-01

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 256.7 Admisible

BARRA : 31 (14,16) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.120E+01	-.114E+00	-.515E-01	0.000E+00	
	H	2	0.157E+00	-.653E-01	0.187E+00	0.000E+00	
	C	1	0.180E+01	-.172E+00	-.772E-01	0.000E+00	0.128E+03
	C	2	0.186E+01	-.252E+00	0.210E+00	0.000E+00	0.271E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		271.1	Admisible			
0.40	H	1	0.121E+01	-.114E+00	-.572E-02	0.000E+00	
	H	2	0.157E+00	-.653E-01	0.213E+00	0.000E+00	
	C	1	0.182E+01	-.172E+00	-.858E-02	0.000E+00	0.566E+02
	C	2	0.187E+01	-.252E+00	0.311E+00	0.000E+00	0.379E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		378.6	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 31

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.187E+01	-.252E+00	0.311E+00
m¡n.	0.180E+01	-.172E+00	-.772E-01
Cort.m x.	0.182E+01	-.172E+00	-.858E-02
m¡n.	0.187E+01	-.252E+00	0.311E+00
Flec.m x.	0.187E+01	-.252E+00	0.311E+00
m¡n.	0.180E+01	-.172E+00	-.772E-01

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 378.6 Admisible

BARRA : 32 (16,18) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.117E+01	0.572E-01	-.572E-02	0.000E+00	
	H	2	0.154E+00	0.177E-01	0.213E+00	0.000E+00	
	C	1	0.176E+01	0.858E-01	-.858E-02	0.000E+00	0.534E+02
	C	2	0.181E+01	0.104E+00	0.311E+00	0.000E+00	0.377E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		376.5	Admisible			
0.40	H	1	0.118E+01	0.572E-01	-.286E-01	0.000E+00	
	H	2	0.154E+00	0.177E-01	0.206E+00	0.000E+00	

	C	1	0.178E+01	0.858E-01	-.429E-01	0.000E+00	0.902E+02
	C	2	0.183E+01	0.104E+00	0.270E+00	0.000E+00	0.333E+03

Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 332.8 Admisible

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 32

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.183E+01	0.104E+00	0.270E+00
m¡n.	0.176E+01	0.858E-01	-.858E-02
Cort.m x.	0.183E+01	0.104E+00	0.270E+00
m¡n.	0.178E+01	0.858E-01	-.429E-01
Flec.m x.	0.181E+01	0.104E+00	0.311E+00
m¡n.	0.178E+01	0.858E-01	-.429E-01

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 376.5 Admisible

BARRA : 33 (18,20) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.160E+01	-.114E+00	-.286E-01	0.000E+00	
	H	2	0.210E+00	0.547E-01	0.206E+00	0.000E+00	
	C	1	0.239E+01	-.172E+00	-.429E-01	0.000E+00	0.106E+03
	C	2	0.247E+01	-.724E-01	0.270E+00	0.000E+00	0.349E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		348.7	Admisible			
0.40	H	1	0.161E+01	-.114E+00	0.172E-01	0.000E+00	
	H	2	0.210E+00	0.547E-01	0.184E+00	0.000E+00	
	C	1	0.241E+01	-.172E+00	0.257E-01	0.000E+00	0.889E+02
	C	2	0.249E+01	-.724E-01	0.299E+00	0.000E+00	0.380E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		379.9	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 33

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.249E+01	-.724E-01	0.299E+00
m¡n.	0.239E+01	-.172E+00	-.429E-01
Cort.m x.	0.249E+01	-.724E-01	0.299E+00
m¡n.	0.241E+01	-.172E+00	0.257E-01
Flec.m x.	0.249E+01	-.724E-01	0.299E+00
m¡n.	0.239E+01	-.172E+00	-.429E-01

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 379.9 Admisible

BARRA : 34 (20,22) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.150E+01	0.572E-01	0.172E-01	0.000E+00	
	H	2	0.198E+00	0.138E+00	0.184E+00	0.000E+00	
	C	1	0.226E+01	0.858E-01	0.257E-01	0.000E+00	0.839E+02
	C	2	0.233E+01	0.284E+00	0.299E+00	0.000E+00	0.377E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		376.8	Admisible			
0.40	H	1	0.152E+01	0.572E-01	-.572E-02	0.000E+00	
	H	2	0.198E+00	0.138E+00	0.129E+00	0.000E+00	
	C	1	0.227E+01	0.858E-01	-.858E-02	0.000E+00	0.662E+02
	C	2	0.234E+01	0.284E+00	0.185E+00	0.000E+00	0.257E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		256.9	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 34

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.234E+01	0.284E+00	0.185E+00
m¡n.	0.226E+01	0.858E-01	0.257E-01
Cort.m x.	0.234E+01	0.284E+00	0.185E+00
m¡n.	0.227E+01	0.858E-01	-.858E-02
Flec.m x.	0.233E+01	0.284E+00	0.299E+00
m¡n.	0.227E+01	0.858E-01	-.858E-02

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 376.8 Admisible

BARRA : 35 (22,24) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 14 Cte. Pandeo = 1.01

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.199E+01	-.114E+00	-.572E-02	0.000E+00	
	H	2	0.262E+00	0.175E+00	0.129E+00	0.000E+00	
	C	1	0.299E+01	-.172E+00	-.858E-02	0.000E+00	0.850E+02
	C	2	0.308E+01	0.108E+00	0.185E+00	0.000E+00	0.274E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		274.1	Admisible			
0.40	H	1	0.201E+01	-.114E+00	0.400E-01	0.000E+00	
	H	2	0.262E+00	0.175E+00	0.589E-01	0.000E+00	
	C	1	0.301E+01	-.172E+00	0.601E-01	0.000E+00	0.140E+03
	C	2	0.310E+01	0.108E+00	0.142E+00	0.000E+00	0.229E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		228.8	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 35

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.310E+01	0.108E+00	0.142E+00
m¡n.	0.299E+01	-.172E+00	-.858E-02
Cort.m x.	0.310E+01	0.108E+00	0.142E+00
m¡n.	0.301E+01	-.172E+00	0.601E-01
Flec.m x.	0.308E+01	0.108E+00	0.185E+00
m¡n.	0.299E+01	-.172E+00	-.858E-02

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 274.1 Admisible

BARRA : 36 (24,25) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 9 Cte. Pandeo = 1.00

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	0.198E+01	0.572E-01	0.400E-01	0.000E+00	
	H	2	0.261E+00	0.258E+00	0.589E-01	0.000E+00	
	C	1	0.297E+01	0.858E-01	0.601E-01	0.000E+00	0.138E+03
	C	2	0.307E+01	0.464E+00	0.142E+00	0.000E+00	0.232E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		231.8	Admisible			
0.25	H	1	0.199E+01	0.572E-01	0.257E-01	0.000E+00	
	H	2	0.261E+00	0.258E+00	-.555E-02	0.000E+00	
	C	1	0.298E+01	0.858E-01	0.386E-01	0.000E+00	0.116E+03
	C	2	0.308E+01	0.464E+00	0.264E-01	0.000E+00	0.113E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		115.6	Admisible			

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 36

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.308E+01	0.464E+00	0.264E-01
m¡n.	0.297E+01	0.858E-01	0.601E-01
Cort.m x.	0.308E+01	0.464E+00	0.264E-01
m¡n.	0.298E+01	0.858E-01	0.386E-01
Flec.m x.	0.307E+01	0.464E+00	0.142E+00
m¡n.	0.308E+01	0.464E+00	0.264E-01

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 231.8 Admisible

BARRA : 37 (25,28) Sec. 3 Te. /14,1,17,1/ cm A-42

Esbeltez = 5 Cte. Pandeo = 1.00

Sec.	Hip.		Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H	1	-.400E+00	0.172E+00	0.257E-01	0.000E+00	
	H	2	-.539E-01	-.370E-01	-.555E-02	0.000E+00	
	C	1	-.601E+00	0.257E+00	0.386E-01	0.000E+00	0.609E+02
	C	2	-.621E+00	0.176E+00	0.264E-01	0.000E+00	0.466E+02
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 =		60.9	Admisible			
0.15	H	1	-.396E+00	0.172E+00	0.743E-09	0.000E+00	

	H	2	-.539E-01	-.370E-01	-.135E-06	0.000E+00	
	C	1	-.593E+00	0.257E+00	0.111E-08	0.000E+00	0.281E+02
	C	2	-.615E+00	0.176E+00	-.201E-06	0.000E+00	0.224E+02

Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 28.1 Admisible

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 37

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.593E+00	0.257E+00	0.111E-08
m¡n.	-.621E+00	0.176E+00	0.264E-01
Cort.m x.	-.593E+00	0.257E+00	0.111E-08
m¡n.	-.615E+00	0.176E+00	-.201E-06
Flec.m x.	-.601E+00	0.257E+00	0.386E-01
m¡n.	-.615E+00	0.176E+00	-.201E-06

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 60.9 Admisible

BARRA : 38 (5,6) Sec. 4 Caj¢n /8,12,1,1/ cm A-42

Esbeltez = 57 Cte. Pandeo = 1.18

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H 1	-.114E+00	-.221E-01	0.000E+00	0.000E+00	
	H 2	-.425E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	
	C 1	-.172E+00	-.332E-01	0.000E+00	0.000E+00	0.985E+01
	C 2	-.792E+00	-.299E-01	0.000E+00	0.000E+00	0.417E+02
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 41.7 Admisible					
2.50	H 1	-.114E+00	0.221E-01	-.233E-08	0.000E+00	
	H 2	-.425E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	
	C 1	-.172E+00	0.332E-01	-.349E-08	0.000E+00	0.985E+01
	C 2	-.792E+00	0.299E-01	-.314E-08	0.000E+00	0.417E+02
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 41.7 Admisible					

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 38

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	-.172E+00	0.332E-01	-.349E-08
m¡n.	-.792E+00	0.299E-01	-.314E-08
Cort.m x.	-.172E+00	0.332E-01	-.349E-08
m¡n.	-.172E+00	-.332E-01	0.000E+00
Flec.m x.	-.172E+00	0.140E-08	0.208E-01
m¡n.	-.172E+00	0.332E-01	-.349E-08

Flecha Rel. el s. m x =0.000104 m. (F/L) = 1/ 24044

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 67.2 Admisible

BARRA : 39 (25,26) Sec. 5 Rect. /1,17/ cm A-42

Esbeltez = 3 Cte. Pandeo = 1.00

Sec.	Hip.	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)	Flecha (m)	Tensi¢n
0.00	H 1	0.114E+00	0.239E+01	0.000E+00	0.000E+00	
	H 2	-.295E+00	0.315E+00	0.000E+00	0.000E+00	
	C 1	0.172E+00	0.358E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.438E+03
	C 2	-.288E+00	0.370E+01	0.000E+00	0.000E+00	0.452E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 452.5 Admisible					
0.08	H 1	0.114E+00	0.239E+01	-.179E+00	-.586E-05	
	H 2	-.295E+00	0.315E+00	-.236E-01	-.773E-06	
	C 1	0.172E+00	0.359E+01	-.269E+00	-.586E-05	0.718E+03
	C 2	-.288E+00	0.370E+01	-.277E+00	-.663E-05	0.746E+03
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 745.7 Admisible					
0.15	H 1	0.114E+00	0.239E+01	-.359E+00	0.000E+00	
	H 2	-.295E+00	0.315E+00	-.472E-01	0.000E+00	
	C 1	0.172E+00	0.359E+01	-.538E+00	0.000E+00	0.121E+04
	C 2	-.288E+00	0.370E+01	-.555E+00	0.000E+00	0.125E+04
	Tensi¢n m x. secci¢n Kp/cm2 = 1253.5 Admisible					

ENVOLVENTES DE ESFUERZOS BARRA 39

Envolvente	Axil (t)	Cort.(t)	Flec.(mt)
Axil m x.	0.172E+00	0.359E+01	-.538E+00
m¡n.	-.288E+00	0.370E+01	-.555E+00
Cort.m x.	-.288E+00	0.370E+01	-.555E+00
m¡n.	0.172E+00	0.358E+01	0.000E+00
Flec.m x.	-.288E+00	0.370E+01	0.000E+00
m¡n.	-.288E+00	0.370E+01	-.555E+00

Flecha Rel. el s. m x =-.000007 m. (F/L) = 1/ -22615

Tensi¢n m x. barra Kp/cm2 = 1253.5 Admisible

REACCIONES

(Combinaciones con coeficientes unidad - servicio) (Unidades en T y m*T)

Nudo.	Hip¢tesis.	Fuerza X.	Fuerza Y.	Momento.
6	H 1	-0.114	0.022	-0.000
	H 2	-0.425	0.000	0.000
	C 1	-0.114	0.022	-0.000
	C 2	-0.540	0.022	-0.000
	M ximos	-0.114	0.022	-0.000
	M¡nimos	-0.540	0.022	-0.000
26	H 1	0.114	2.391	-0.359
	H 2	-0.295	0.315	-0.047
	C 1	0.114	2.391	-0.359
	C 2	-0.180	2.706	-0.406
	M ximos	0.114	2.706	-0.359
	M¡nimos	-0.180	2.391	-0.406

LLUERNARI DE FUSTA

ANNEX DE CÀLCUL

Característiques dels materials:

Tota l'estructura resistent del lluernari està formada per taulers contralaminats amb les següents característiques:

Tipus de tauler: CLT
Gruix nominal: 120 mm
Nombre de capes: 6
Tipus de fusta: Avet, Pinus Radiata o Picea Abies (coníferes).
Densitat: 480 Kg/m^3 a 500 Kg/m^3

Caractrístiques resistents:

Resist. a la flexió vertical: > 20 N/mm^2
Resist. a la tracció paralel·la: > 20 N/mm^2
Resist. a la compressió paralel·la: > 20 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat: > 8.000 N/mm^2

Model de càlcul:

Per a l'anàlisi numèric de esforços, tensions i deformacions s'ha utilitzat el programa Autodesk Robot Millenium que permet l'estudi en 3 dimensions per el mètode dels elements finits considerant la geometría específica dels taulers de fusta.
L'estudi s'ha fet en règim elàstic i considerant un estat de càrregues estàtiques deduït dels requeriments del CTE DB-SE-AE.
Com a condicions de contorn, s'ha considerat un recolzament perimetral continu en la base del lluernari que descarrega a sobre l'estructura de formigó armat.
Les unions entre els diferents panells s'han considerat articulades.

Estat de càrregues:

Pes propi: 0,60 N/m^2 per e=12 cm
Càrregues permanents: 0,60 N/m^2
Sobrecàrrega de neu + manteniment = 0,50 N/m^2
Sobrecàrrega de vent:

$q_e = q_b \times c_e \times c_p$

Sent:
q_b = 0,052
c_e = 2,5 per h=12 m (promig) i "grado III"
c_p = segons posició:

Vent direcció X: Cp= -0,5 a +0,7 per panells 2 i 4 a barlovent
Cp= 0,0 a -0,5 per panells 2 i 4 a sotavent
Cp= +0,8 per panells 5 i 6 a barlovent
Cp= -0,7 per panells 5 i 6 a sotavent
Cp= -1,7 per panell 7

Vent direcció Y: Cp= -0,5 a +0,7 per panells 1 i 3 a barlovent
Cp= 0,0 a -0,5 per panells 1 i 3 a sotavent
Cp= +0,8 per panell 8 a barlovent
Cp= -0,7 per panell 8 a sotavent
Cp= -1,7 per panell 7

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

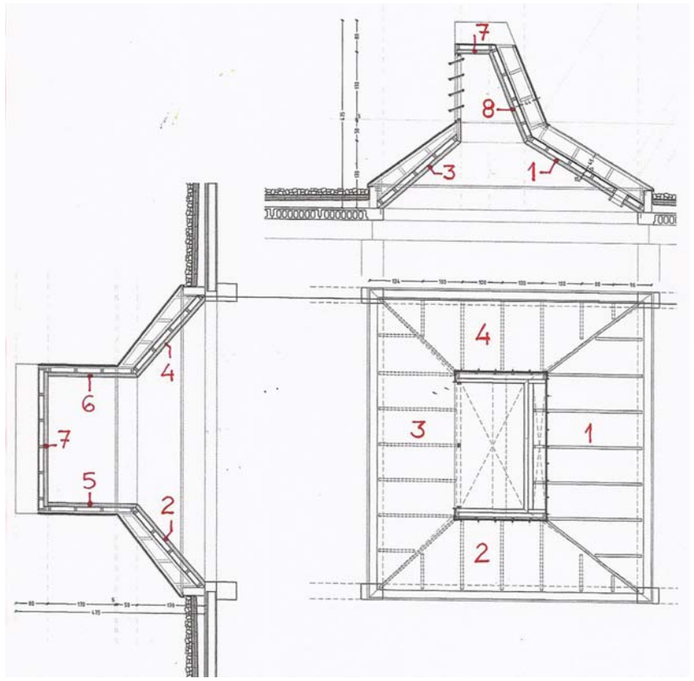


Fig. 1: Numeració de panells

Cargas

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1A4 6A9 14	PZ Menos Coef=1,00
1	(EF) uniforme	1A4 7	PZ=-0,60(kN/m2)
1	fuerza nodal	588A591 614A616	FZ=-0,50(kN)
2	(EF) uniforme	1 8	PZ=-1,00(kN/m2) local
2	(EF) uniforme	3	PZ=0,70(kN/m2) local
3	(EF) uniforme	4 9	PZ=1,00(kN/m2) local
3	(EF) uniforme	6	PZ=0,90(kN/m2) local
3	(EF) uniforme	7	PZ=2,20(kN/m2) local
3	(EF) uniforme	2	PZ=-0,90(kN/m2) local
6	(EF) uniforme	7	PZ=-0,50(kN/m2)

Combinaciones

Combinación	Nombre	Tipo de análisis	Tipo de combinación	Naturaleza de caso	Definición
4 (C)	COMB1	Combinación lineal	ELU		(6+2)*1.50+1*1.35
5 (C)	COMB2	Combinación lineal	ELU		(6+3)*1.50+1*1.35
7 (C)	COMB3	Combinación lineal	ELS		1*0.90+2*1.50
8 (C)	COMB4	Combinación lineal	ELS		1*0.90+3*1.50

Factors de seguretat

Segons CTE DB SE-M, els coeficients parcials de seguretat del material, són els següents:

E.L.U.: Per a fusta laminada encolada i unions: $\gamma_M = 1,30$
E.L.S.: Per a fusta laminada encolada i unions: $\gamma_M = 1,00$

I els valors dels coeficients parcials de seguretat per la capacitat de càrrega són els següents:

Clase de servei: 2
Per a càrregues permanents: $K_{Mod} = 0,60$
Per a càrregues de manteniment: $K_{Mod} = 0,80$
Per a càrregues de vent: $K_{Mod} = 0,90$

Factors de vinclament.

Per al càlcul dels factors de guerxament, s'ha seguit el mètode simplificat del DB SE-M en funció de l'esveltesa de la peça, considerant una equivalència amb la fusta GL24h:

λ (esveltesa mecànica) = L_{ef}/i
0< Kc < 1, segons posició
Sent i= 3,46 cm per a e= 12cm
$\sigma_{crit} = P_{crit} / A = \pi^2 \times E / \lambda^2$

Kc= 1,00 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ<30
Kc= 0,98 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ= 40
Kc= 0,93 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ= 50
Kc= 0,83 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ= 60
Kc= 0,68 i σ_{crit}=16,1 N/mm^2 per λ=70
Kc= 0,55 i σ_{crit}=12,3 N/mm^2 per λ= 80
Kc= 0,44 i σ_{crit}=9,7 N/mm^2 per λ= 90
Kc= 0,36 i σ_{crit}=7,89 N/mm^2 per λ= 100
Kc= 0,30 i σ_{crit}=6,52 N/mm^2 per λ= 110
Kc= 0,26 i σ_{crit}=5,48 N/mm^2 per λ= 120
Kc= 0,22 i σ_{crit}=4,67 N/mm^2 per λ= 130
Kc= 0,19 i σ_{crit}=4,02 N/mm^2 per λ= 140
Kc= 0,17 i σ_{crit}=3,50 N/mm^2 per λ= 150

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Reaccions: Envoltant

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
39/ 4 (C)	0,00>>	-0,76	0,88	-0,00	0,00	0,00
39/ 8 (C)	-0,46<<	-0,19	0,75	0,00	0,00	-0,00
39/ 3	-0,31	0,17>>	0,14	0,00	-0,00	-0,00
39/ 4 (C)	0,00	-0,76<<	0,88	-0,00	0,00	0,00
39/ 5 (C)	-0,46	-0,43	1,03>>	-0,00	0,00	0,00
39/ 6	0,00	-0,01	0,00<<	-0,00	-0,00	0,00
39/ 3	-0,31	0,17	0,14	0,00>>	-0,00	-0,00
39/ 4 (C)	0,00	-0,76	0,88	-0,00<<	0,00	0,00
39/ 4 (C)	0,00	-0,76	0,88	-0,00	0,00>>	0,00
39/ 3	-0,31	0,17	0,14	0,00	-0,00<<	-0,00
39/ 4 (C)	0,00	-0,76	0,88	-0,00	0,00	0,00>>
39/ 3	-0,31	0,17	0,14	0,00	-0,00	-0,00<<
55/ 4 (C)	0,00>>	1,72	2,12	0,00	-0,00	-0,00
55/ 8 (C)	-0,57<<	0,79	1,01	0,00	-0,00	-0,00
55/ 4 (C)	0,00	1,72>>	2,12	0,00	-0,00	-0,00
55/ 3	-0,38	-0,12<<	-0,17	0,00	0,00	-0,00
55/ 4 (C)	0,00	1,72	2,12>>	0,00	-0,00	-0,00
55/ 3	-0,38	-0,12	-0,17<<	0,00	0,00	-0,00
55/ 5 (C)	-0,57	1,31	1,69	0,00>>	-0,00	-0,00
55/ 6	0,00	0,02	0,03	0,00<<	0,00	-0,00
55/ 2	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00>>	-0,00
55/ 5 (C)	-0,57	1,31	1,69	0,00	-0,00<<	-0,00
55/ 6	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,00>>
55/ 5 (C)	-0,57	1,31	1,69	0,00	-0,00	-0,00<<
70/ 4 (C)	0,01>>	1,48	1,10	0,00	-0,00	-0,00
70/ 8 (C)	-0,56<<	0,55	0,40	0,00	0,00	-0,00
70/ 4 (C)	0,01	1,48>>	1,10	0,00	-0,00	-0,00
70/ 3	-0,38	-0,20<<	-0,11	0,00	0,00	-0,00
70/ 4 (C)	0,01	1,48	1,10>>	0,00	-0,00	-0,00
70/ 3	-0,38	-0,20	-0,11<<	0,00	0,00	-0,00
70/ 5 (C)	-0,55	1,02	0,70	0,00>>	0,00	-0,00
70/ 6	0,00	0,03	0,01	0,00<<	-0,00	-0,00
70/ 8 (C)	-0,56	0,55	0,40	0,00	0,00>>	-0,00
70/ 4 (C)	0,01	1,48	1,10	0,00	-0,00<<	-0,00
70/ 6	0,00	0,03	0,01	0,00	-0,00	-0,00>>
70/ 5 (C)	-0,55	1,02	0,70	0,00	0,00	-0,00<<
78/ 4 (C)	0,02>>	1,31	0,36	0,00	-0,00	-0,00
78/ 8 (C)	-0,55<<	0,45	0,01	0,00	-0,00	-0,00
78/ 4 (C)	0,02	1,31>>	0,36	0,00	-0,00	-0,00
78/ 3	-0,37	-0,23<<	-0,14	0,00	-0,00	-0,00
78/ 4 (C)	0,02	1,31	0,36>>	0,00	-0,00	-0,00
78/ 3	-0,37	-0,23	-0,14<<	0,00	-0,00	-0,00
78/ 5 (C)	-0,54	0,89	0,13	0,00>>	-0,00	-0,00
78/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00<<	-0,00	-0,00
78/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,00>>	-0,00
78/ 5 (C)	-0,54	0,89	0,13	0,00	-0,00<<	-0,00
78/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,00>>
78/ 5 (C)	-0,54	0,89	0,13	0,00	-0,00	-0,00<<
86/ 4 (C)	0,03>>	1,04	0,63	0,00	-0,00	-0,00
86/ 8 (C)	-0,54<<	0,30	0,49	0,00	0,00	-0,00
86/ 4 (C)	0,03	1,04>>	0,63	0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
86/ 3	-0,37	-0,27<<	0,06	0,00	0,00	-0,00
86/ 5 (C)	-0,53	0,69	0,70>>	0,00	0,00	-0,00
86/ 6	0,00	0,03	0,00<<	0,00	-0,00	-0,00
86/ 5 (C)	-0,53	0,69	0,70	0,00>>	0,00	-0,00
86/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00<<	-0,00	-0,00
86/ 8 (C)	-0,54	0,30	0,49	0,00	0,00>>	-0,00
86/ 4 (C)	0,03	1,04	0,63	0,00	-0,00<<	-0,00
86/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,00>>
86/ 5 (C)	-0,53	0,69	0,70	0,00	0,00	-0,00<<
94/ 4 (C)	0,04>>	0,71	0,79	0,00	0,00	-0,00
94/ 8 (C)	-0,53<<	0,20	0,77	0,00	0,00	-0,00
94/ 4 (C)	0,04	0,71>>	0,79	0,00	0,00	-0,00
94/ 3	-0,36	-0,27<<	0,17	0,00	0,00	-0,00
94/ 5 (C)	-0,52	0,54	1,02>>	0,00	0,00	-0,00
94/ 6	0,00	0,03	0,00<<	0,00	-0,00	-0,00
94/ 5 (C)	-0,52	0,54	1,02	0,00>>	0,00	-0,00
94/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00<<	-0,00	-0,00
94/ 5 (C)	-0,52	0,54	1,02	0,00	0,00>>	-0,00
94/ 2	0,00	-0,16	0,01	0,00	-0,00<<	-0,00
94/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,00>>
94/ 5 (C)	-0,52	0,54	1,02	0,00	0,00	-0,00<<
102/ 4 (C)	0,04>>	0,27	0,93	0,00	-0,00	-0,00
102/ 8 (C)	-0,52<<	0,09	0,99	0,00	-0,00	-0,00
102/ 1	0,03	0,50>>	0,68	0,00	-0,00	-0,00
102/ 2	0,00	-0,30<<	0,01	0,00	0,00	-0,00
102/ 5 (C)	-0,51	0,36	1,30>>	0,00	-0,00	-0,00
102/ 6	0,00	0,03	0,00<<	0,00	-0,00	-0,00
102/ 5 (C)	-0,51	0,36	1,30	0,00>>	-0,00	-0,00
102/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00<<	-0,00	-0,00
102/ 2	0,00	-0,30	0,01	0,00	0,00>>	-0,00
102/ 5 (C)	-0,51	0,36	1,30	0,00	-0,00<<	-0,00
102/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,00>>
102/ 5 (C)	-0,51	0,36	1,30	0,00	-0,00	-0,00<<
110/ 4 (C)	0,04>>	-0,11	1,03	0,00	0,00	-0,00
110/ 8 (C)	-0,51<<	0,07	1,16	0,00	-0,00	-0,00
110/ 1	0,03	0,37>>	0,75	0,00	0,00	-0,00
110/ 2	0,00	-0,43<<	0,01	0,00	0,00	-0,00
110/ 5 (C)	-0,50	0,27	1,50>>	0,00	-0,00	-0,00
110/ 6	0,00	0,03	0,00<<	0,00	0,00	-0,00
110/ 5 (C)	-0,50	0,27	1,50	0,00>>	-0,00	-0,00
110/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00<<	0,00	-0,00
110/ 4 (C)	0,04	-0,11	1,03	0,00	0,00>>	-0,00
110/ 8 (C)	-0,51	0,07	1,16	0,00	-0,00<<	-0,00
110/ 6	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,00>>
110/ 5 (C)	-0,50	0,27	1,50	0,00	-0,00	-0,00<<
118/ 4 (C)	0,05>>	-0,41	1,10	0,00	0,00	-0,00
118/ 8 (C)	-0,50<<	0,11	1,26	0,00	-0,00	-0,00
118/ 5 (C)	-0,49	0,25>>	1,62	0,00	-0,00	-0,00
118/ 7 (C)	0,03	-0,56<<	0,74	0,00	0,00	-0,00
118/ 5 (C)	-0,49	0,25	1,62>>	0,00	-0,00	-0,00
118/ 6	0,00	0,02	0,00<<	-0,00	0,00	0,00
118/ 5 (C)	-0,49	0,25	1,62	0,00>>	-0,00	-0,00
118/ 6	0,00	0,02	0,00	-0,00<<	0,00	0,00
118/ 4 (C)	0,05	-0,41	1,10	0,00	0,00>>	-0,00
118/ 8 (C)	-0,50	0,11	1,26	0,00	-0,00<<	-0,00
118/ 6	0,00	0,02	0,00	-0,00	0,00	0,00>>
118/ 5 (C)	-0,49	0,25	1,62	0,00	-0,00	-0,00<<

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
126/ 4 (C)	0,05>>	-0,65	1,11	0,00	0,00	-0,00
126/ 8 (C)	-0,50<<	0,17	1,29	0,00	0,00	-0,00
126/ 5 (C)	-0,48	0,25>>	1,66	0,00	0,00	-0,00
126/ 7 (C)	0,03	-0,74<<	0,75	0,00	0,00	-0,00
126/ 5 (C)	-0,48	0,25	1,66>>	0,00	0,00	-0,00
126/ 6	0,00	0,01	0,00<<	-0,00	0,00	0,00
126/ 8 (C)	-0,50	0,17	1,29	0,00>>	0,00	-0,00
126/ 1	0,03	0,14	0,81	-0,00<<	0,00	0,00
126/ 4 (C)	0,05	-0,65	1,11	0,00	0,00>>	-0,00
126/ 3	-0,35	0,03	0,37	0,00	-0,00<<	-0,00
126/ 1	0,03	0,14	0,81	-0,00	0,00	0,00>>
126/ 8 (C)	-0,50	0,17	1,29	0,00	0,00	-0,00<<
134/ 4 (C)	0,04>>	-0,85	1,09	0,00	0,00	-0,00
134/ 8 (C)	-0,49<<	0,20	1,26	0,00	0,00	-0,00
134/ 5 (C)	-0,47	0,21>>	1,62	0,00	0,00	-0,00
134/ 7 (C)	0,03	-0,86<<	0,73	0,00	0,00	-0,00
134/ 5 (C)	-0,47	0,21	1,62>>	0,00	0,00	-0,00
134/ 6	0,00	0,01	0,00<<	-0,00	-0,00	0,00
134/ 8 (C)	-0,49	0,20	1,26	0,00>>	0,00	-0,00
134/ 1	0,03	0,01	0,80	-0,00<<	0,00	0,00
134/ 5 (C)	-0,47	0,21	1,62	0,00	0,00>>	-0,00
134/ 6	0,00	0,01	0,00	-0,00	-0,00<<	0,00
134/ 1	0,03	0,01	0,80	-0,00	0,00	0,00>>
134/ 8 (C)	-0,49	0,20	1,26	0,00	0,00	-0,00<<
142/ 4 (C)	0,04>>	-1,03	1,02	-0,00	0,00	0,00
142/ 8 (C)	-0,48<<	0,17	1,16	0,00	-0,00	-0,00
142/ 3	-0,34	0,21>>	0,32	0,00	-0,00	-0,00
142/ 4 (C)	0,04	-1,03<<	1,02	-0,00	0,00	0,00
142/ 5 (C)	-0,47	0,10	1,50>>	0,00	-0,00	-0,00
142/ 6	0,00	-0,00	0,00<<	-0,00	0,00	0,00
142/ 8 (C)	-0,48	0,17	1,16	0,00>>	-0,00	-0,00
142/ 1	0,03	-0,16	0,75	-0,00<<	0,00	0,00
142/ 4 (C)	0,04	-1,03	1,02	-0,00	0,00>>	0,00
142/ 8 (C)	-0,48	0,17	1,16	0,00	-0,00<<	-0,00
142/ 1	0,03	-0,16	0,75	-0,00	0,00	0,00>>
142/ 8 (C)	-0,48	0,17	1,16	0,00	-0,00	-0,00<<
150/ 4 (C)	0,04>>	-1,19	0,90	-0,00	-0,00	0,00
150/ 8 (C)	-0,48<<	0,07	0,99	0,00	-0,00	-0,00
150/ 3	-0,33	0,26>>	0,26	0,00	-0,00	-0,00
150/ 4 (C)	0,04	-1,19<<	0,90	-0,00	-0,00	0,00
150/ 5 (C)	-0,46	-0,10	1,29>>	0,00	-0,00	-0,00
150/ 2	0,00	-0,47	-0,00<<	0,00	-0,00	-0,00
150/ 8 (C)	-0,48	0,07	0,99	0,00>>	-0,00	-0,00
150/ 1	0,03	-0,35	0,67	-0,00<<	-0,00	0,00
150/ 6	0,00	-0,01	0,00	-0,00	0,00>>	0,00
150/ 5 (C)	-0,46	-0,10	1,29	0,00	-0,00<<	-0,00
150/ 1	0,03	-0,35	0,67	-0,00	-0,00	0,00>>
150/ 8 (C)	-0,48	0,07	0,99	0,00	-0,00	-0,00<<
158/ 4 (C)	0,03>>	-1,34	0,75	-0,00	-0,00	0,00
158/ 8 (C)	-0,47<<	-0,08	0,75	0,00	0,00	-0,00
158/ 3	-0,33	0,28>>	0,17	0,00	0,00	-0,00
158/ 4 (C)	0,03	-1,34<<	0,75	-0,00	-0,00	0,00
158/ 5 (C)	-0,46	-0,35	1,00>>	0,00	0,00	-0,00
158/ 2	0,00	-0,38	-0,00<<	0,00	-0,00	-0,00
158/ 8 (C)	-0,47	-0,08	0,75	0,00>>	0,00	-0,00
158/ 4 (C)	0,03	-1,34	0,75	-0,00<<	-0,00	0,00
158/ 8 (C)	-0,47	-0,08	0,75	0,00	0,00>>	-0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
158/ 4 (C)	0,03	-1,34	0,75	-0,00	-0,00<<	0,00
158/ 4 (C)	0,03	-1,34	0,75	-0,00	-0,00	0,00>>
158/ 8 (C)	-0,47	-0,08	0,75	0,00	0,00	-0,00<<
166/ 4 (C)	0,03>>	-1,46	0,67	-0,00	0,00	0,00
166/ 8 (C)	-0,47<<	-0,27	0,60	0,00	0,00	-0,00
166/ 3	-0,32	0,27>>	0,10	0,00	0,00	-0,00
166/ 4 (C)	0,03	-1,46<<	0,67	-0,00	0,00	0,00
166/ 5 (C)	-0,46	-0,63	0,82>>	0,00	0,00	-0,00
166/ 2	0,00	-0,28	-0,01<<	0,00	0,00	-0,00
166/ 3	-0,32	0,27	0,10	0,00>>	0,00	-0,00
166/ 4 (C)	0,03	-1,46	0,67	-0,00<<	0,00	0,00
166/ 5 (C)	-0,46	-0,63	0,82	0,00	0,00>>	-0,00
166/ 6	0,00	-0,02	0,00	-0,00	0,00<<	0,00
166/ 4 (C)	0,03	-1,46	0,67	-0,00	0,00	0,00>>
166/ 3	-0,32	0,27	0,10	0,00	0,00	-0,00<<
174/ 4 (C)	0,02>>	-1,25	0,37	-0,00	-0,00	0,00
174/ 8 (C)	-0,46<<	-0,19	0,07	0,00	0,00	-0,00
174/ 3	-0,32	0,29>>	-0,12	0,00	0,00	-0,00
174/ 4 (C)	0,02	-1,25<<	0,37	-0,00	-0,00	0,00
174/ 4 (C)	0,02	-1,25	0,37>>	-0,00	-0,00	0,00
174/ 3	-0,32	0,29	-0,12<<	0,00	0,00	-0,00
174/ 3	-0,32	0,29	-0,12	0,00>>	0,00	-0,00
174/ 4 (C)	0,02	-1,25	0,37	-0,00<<	-0,00	0,00
174/ 8 (C)	-0,46	-0,19	0,07	0,00	0,00>>	-0,00
174/ 1	0,02	-0,70	0,28	-0,00	-0,00<<	0,00
174/ 4 (C)	0,02	-1,25	0,37	-0,00	-0,00	0,00>>
174/ 3	-0,32	0,29	-0,12	0,00	0,00	-0,00<<
182/ 4 (C)	0,01>>	-1,26	0,70	-0,00	-0,00	0,00
182/ 8 (C)	-0,46<<	-0,33	-0,16	0,00	-0,00	-0,00
182/ 3	-0,31	0,25>>	-0,43	0,00	-0,00	-0,00
182/ 4 (C)	0,01	-1,26<<	0,70	-0,00	-0,00	0,00
182/ 4 (C)	0,01	-1,26	0,70>>	-0,00	-0,00	0,00
182/ 3	-0,31	0,25	-0,43<<	0,00	-0,00	-0,00
182/ 3	-0,31	0,25	-0,43	0,00>>	-0,00	-0,00
182/ 4 (C)	0,01	-1,26	0,70	-0,00<<	-0,00	0,00
182/ 2	0,00	-0,13	-0,03	0,00	0,00>>	-0,00
182/ 5 (C)	-0,46	-0,70	0,09	-0,00	-0,00<<	0,00
182/ 4 (C)	0,01	-1,26	0,70	-0,00	-0,00	0,00>>
182/ 3	-0,31	0,25	-0,43	0,00	-0,00	-0,00<<
202/ 6	-0,00>>	-0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
202/ 5 (C)	-0,47<<	-0,92	0,58	-0,00	0,00	-0,00
202/ 6	-0,00	-0,01>>	0,00	-0,00	0,00	-0,00
202/ 5 (C)	-0,47	-0,92<<	0,58	-0,00	0,00	-0,00
202/ 4 (C)	-0,00	-0,84	0,87>>	-0,00	-0,00	-0,00
202/ 3	-0,31	-0,10	-0,15<<	-0,00	0,00	-0,00
202/ 2	-0,00	-0,04	0,04	0,00>>	0,00	0,00
202/ 5 (C)	-0,47	-0,92	0,58	-0,00<<	0,00	-0,00
202/ 3	-0,31	-0,10	-0,15	-0,00	0,00>>	-0,00
202/ 1	-0,00	-0,56	0,60	-0,00	-0,00<<	-0,00
202/ 2	-0,00	-0,04	0,04	0,00	0,00	0,00>>
202/ 5 (C)	-0,47	-0,92	0,58	-0,00	0,00	-0,00<<
232/ 2	0,00>>	0,17	0,12	0,00	0,00	0,00
232/ 5 (C)	-0,57<<	1,43	1,89	0,00	0,00	0,00
232/ 4 (C)	-0,00	1,81>>	2,20	0,00	-0,00	0,00
232/ 3	-0,38	-0,09<<	-0,09	-0,00	0,00	-0,00
232/ 4 (C)	-0,00	1,81	2,20>>	0,00	-0,00	0,00
232/ 3	-0,38	-0,09	-0,09<<	-0,00	0,00	-0,00

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
232/ 4 (C)	-0,00	1,81	2,20	0,00>>	-0,00	0,00
232/ 3	-0,38	-0,09	-0,09	-0,00<<	0,00	-0,00
232/ 8 (C)	-0,57	0,89	1,19	-0,00	0,00>>	-0,00
232/ 4 (C)	-0,00	1,81	2,20	0,00	-0,00<<	0,00
232/ 4 (C)	-0,00	1,81	2,20	0,00	-0,00	0,00>>
232/ 3	-0,38	-0,09	-0,09	-0,00	0,00	-0,00<<
233/ 6	-0,00>>	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
233/ 5 (C)	-0,58<<	1,33	0,91	0,00	-0,00	0,00
233/ 4 (C)	-0,02	1,50>>	1,12	0,00	0,00	0,00
233/ 3	-0,38	-0,02<<	0,02	-0,00	-0,00	-0,00
233/ 4 (C)	-0,02	1,50	1,12>>	0,00	0,00	0,00
233/ 6	-0,00	0,03	0,01<<	0,00	0,00	0,00
233/ 4 (C)	-0,02	1,50	1,12	0,00>>	0,00	0,00
233/ 3	-0,38	-0,02	0,02	-0,00<<	-0,00	-0,00
233/ 4 (C)	-0,02	1,50	1,12	0,00	0,00>>	0,00
233/ 8 (C)	-0,57	0,85	0,61	-0,00	-0,00<<	-0,00
233/ 4 (C)	-0,02	1,50	1,12	0,00	0,00	0,00>>
233/ 3	-0,38	-0,02	0,02	-0,00	-0,00	-0,00<<
241/ 6	-0,00>>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
241/ 5 (C)	-0,58<<	1,24	0,52	-0,00	-0,00	-0,00
241/ 4 (C)	-0,03	1,31>>	0,38	0,00	0,00	0,00
241/ 3	-0,37	0,00<<	0,11	-0,00	-0,00	-0,00
241/ 5 (C)	-0,58	1,24	0,52>>	-0,00	-0,00	-0,00
241/ 6	-0,00	0,03	0,00<<	0,00	0,00	0,00
241/ 4 (C)	-0,03	1,31	0,38	0,00>>	0,00	0,00
241/ 3	-0,37	0,00	0,11	-0,00<<	-0,00	-0,00
241/ 4 (C)	-0,03	1,31	0,38	0,00	0,00>>	0,00
241/ 8 (C)	-0,57	0,80	0,40	-0,00	-0,00<<	-0,00
241/ 4 (C)	-0,03	1,31	0,38	0,00	0,00	0,00>>
241/ 3	-0,37	0,00	0,11	-0,00	-0,00	-0,00<<
249/ 6	-0,00>>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
249/ 5 (C)	-0,58<<	1,18	0,46	-0,00	-0,00	-0,00
249/ 5 (C)	-0,58	1,18>>	0,46	-0,00	-0,00	-0,00
249/ 2	-0,00	-0,04<<	0,01	0,00	0,00	0,00
249/ 4 (C)	-0,03	1,08	0,63>>	0,00	0,00	0,00
249/ 3	-0,37	0,02	-0,10<<	-0,00	-0,00	-0,00
249/ 4 (C)	-0,03	1,08	0,63	0,00>>	0,00	0,00
249/ 3	-0,37	0,02	-0,10	-0,00<<	-0,00	-0,00
249/ 4 (C)	-0,03	1,08	0,63	0,00	0,00>>	0,00
249/ 8 (C)	-0,57	0,77	0,26	-0,00	-0,00<<	-0,00
249/ 4 (C)	-0,03	1,08	0,63	0,00	0,00	0,00>>
249/ 3	-0,37	0,02	-0,10	-0,00	-0,00	-0,00<<
257/ 6	-0,00>>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
257/ 5 (C)	-0,57<<	0,96	0,44	-0,00	0,00	-0,00
257/ 5 (C)	-0,57	0,96>>	0,44	-0,00	0,00	-0,00
257/ 2	-0,00	-0,16<<	0,01	0,00	0,00	0,00
257/ 4 (C)	-0,04	0,67	0,77>>	0,00	0,00	0,00
257/ 3	-0,36	0,03	-0,22<<	-0,00	-0,00	-0,00
257/ 4 (C)	-0,04	0,67	0,77	0,00>>	0,00	0,00
257/ 3	-0,36	0,03	-0,22	-0,00<<	-0,00	-0,00
257/ 4 (C)	-0,04	0,67	0,77	0,00	0,00>>	0,00
257/ 3	-0,36	0,03	-0,22	-0,00	-0,00<<	-0,00
257/ 4 (C)	-0,04	0,67	0,77	0,00	0,00	0,00>>
257/ 3	-0,36	0,03	-0,22	-0,00	-0,00	-0,00<<
265/ 6	-0,00>>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
265/ 5 (C)	-0,57<<	0,73	0,43	-0,00	0,00	-0,00
265/ 5 (C)	-0,57	0,73>>	0,43	-0,00	0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
265/ 2	-0,00	-0,30<<	0,01	0,00	0,00	0,00
265/ 4 (C)	-0,04	0,26	0,93>>	0,00	0,00	0,00
265/ 3	-0,36	0,01	-0,32<<	-0,00	0,00	-0,00
265/ 4 (C)	-0,04	0,26	0,93	0,00>>	0,00	0,00
265/ 3	-0,36	0,01	-0,32	-0,00<<	0,00	-0,00
265/ 5 (C)	-0,57	0,73	0,43	-0,00	0,00>>	-0,00
265/ 1	-0,03	0,50	0,67	0,00	-0,00<<	0,00
265/ 4 (C)	-0,04	0,26	0,93	0,00	0,00	0,00>>
265/ 3	-0,36	0,01	-0,32	-0,00	0,00	-0,00<<
273/ 6	-0,00>>	0,03	0,00	0,00	-0,00	0,00
273/ 5 (C)	-0,57<<	0,49	0,41	-0,00	-0,00	-0,00
273/ 5 (C)	-0,57	0,49>>	0,41	-0,00	-0,00	-0,00
273/ 2	-0,00	-0,43<<	0,01	0,00	0,00	0,00
273/ 4 (C)	-0,05	-0,10	1,04>>	0,00	-0,00	0,00
273/ 3	-0,35	-0,04	-0,40<<	-0,00	-0,00	-0,00
273/ 4 (C)	-0,05	-0,10	1,04	0,00>>	-0,00	0,00
273/ 8 (C)	-0,55	0,28	0,07	-0,00<<	-0,00	-0,00
273/ 2	-0,00	-0,43	0,01	0,00	0,00>>	0,00
273/ 5 (C)	-0,57	0,49	0,41	-0,00	-0,00<<	-0,00
273/ 4 (C)	-0,05	-0,10	1,04	0,00	-0,00	0,00>>
273/ 8 (C)	-0,55	0,28	0,07	-0,00	-0,00	-0,00<<
281/ 6	-0,00>>	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
281/ 5 (C)	-0,56<<	0,24	0,41	-0,00	0,00	-0,00
281/ 1	-0,03	0,26>>	0,80	0,00	0,00	0,00
281/ 7 (C)	-0,03	-0,55<<	0,74	0,00	0,00	0,00
281/ 4 (C)	-0,05	-0,40	1,10>>	0,00	0,00	0,00
281/ 3	-0,35	-0,10	-0,45<<	-0,00	0,00	-0,00
281/ 4 (C)	-0,05	-0,40	1,10	0,00>>	0,00	0,00
281/ 8 (C)	-0,55	0,09	0,05	-0,00<<	0,00	-0,00
281/ 5 (C)	-0,56	0,24	0,41	-0,00	0,00>>	-0,00
281/ 6	-0,00	0,02	0,00	0,00	0,00<<	0,00
281/ 4 (C)	-0,05	-0,40	1,10	0,00	0,00	0,00>>
281/ 8 (C)	-0,55	0,09	0,05	-0,00	0,00	-0,00<<
289/ 6	-0,00>>	0,02	0,00	0,00	-0,00	0,00
289/ 5 (C)	-0,55<<	-0,02	0,41	-0,00	-0,00	-0,00
289/ 1	-0,03	0,14>>	0,81	0,00	0,00	0,00
289/ 7 (C)	-0,03	-0,74<<	0,75	0,00	0,00	0,00
289/ 4 (C)	-0,05	-0,65	1,11>>	0,00	0,00	0,00
289/ 3	-0,34	-0,16	-0,46<<	-0,00	-0,00	-0,00
289/ 4 (C)	-0,05	-0,65	1,11	0,00>>	0,00	0,00
289/ 8 (C)	-0,54	-0,11	0,04	-0,00<<	-0,00	-0,00
289/ 1	-0,03	0,14	0,81	0,00	0,00>>	0,00
289/ 8 (C)	-0,54	-0,11	0,04	-0,00	-0,00<<	-0,00
289/ 4 (C)	-0,05	-0,65	1,11	0,00	0,00	0,00>>
289/ 8 (C)	-0,54	-0,11	0,04	-0,00	-0,00	-0,00<<
297/ 6	-0,00>>	0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
297/ 5 (C)	-0,55<<	-0,28	0,41	-0,00	0,00	-0,00
297/ 6	-0,00	0,01>>	0,00	-0,00	0,00	-0,00
297/ 7 (C)	-0,03	-0,87<<	0,73	0,00	0,00	0,00
297/ 4 (C)	-0,04	-0,86	1,09>>	0,00	0,00	0,00
297/ 3	-0,34	-0,19	-0,45<<	-0,00	0,00	-0,00
297/ 4 (C)	-0,04	-0,86	1,09	0,00>>	0,00	0,00
297/ 8 (C)	-0,53	-0,29	0,05	-0,00<<	0,00	-0,00
297/ 5 (C)	-0,55	-0,28	0,41	-0,00	0,00>>	-0,00
297/ 2	-0,00	-0,58	0,01	0,00	-0,00<<	0,00
297/ 4 (C)	-0,04	-0,86	1,09	0,00	0,00	0,00>>
297/ 8 (C)	-0,53	-0,29	0,05	-0,00	0,00	-0,00<<

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
305/ 6	-0,00>>	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
305/ 5 (C)	-0,54<<	-0,52	0,41	-0,00	0,00	-0,00
305/ 6	-0,00	-0,00>>	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
305/ 4 (C)	-0,04	-1,03<<	1,02	0,00	0,00	0,00
305/ 4 (C)	-0,04	-1,03	1,02>>	0,00	0,00	0,00
305/ 3	-0,33	-0,20	-0,41<<	-0,00	0,00	-0,00
305/ 4 (C)	-0,04	-1,03	1,02	0,00>>	0,00	0,00
305/ 8 (C)	-0,53	-0,45	0,07	-0,00<<	0,00	-0,00
305/ 5 (C)	-0,54	-0,52	0,41	-0,00	0,00>>	-0,00
305/ 6	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00<<	-0,00
305/ 4 (C)	-0,04	-1,03	1,02	0,00	0,00	0,00>>
305/ 8 (C)	-0,53	-0,45	0,07	-0,00	0,00	-0,00<<
313/ 6	-0,00>>	-0,01	0,00	-0,00	0,00	-0,00
313/ 5 (C)	-0,53<<	-0,75	0,41	-0,00	0,00	-0,00
313/ 6	-0,00	-0,01>>	0,00	-0,00	0,00	-0,00
313/ 4 (C)	-0,04	-1,17<<	0,90	0,00	-0,00	0,00
313/ 4 (C)	-0,04	-1,17	0,90>>	0,00	-0,00	0,00
313/ 3	-0,33	-0,19	-0,33<<	-0,00	0,00	-0,00
313/ 7 (C)	-0,03	-1,00	0,60	0,00>>	-0,00	0,00
313/ 5 (C)	-0,53	-0,75	0,41	-0,00<<	0,00	-0,00
313/ 8 (C)	-0,52	-0,59	0,11	-0,00	0,00>>	-0,00
313/ 4 (C)	-0,04	-1,17	0,90	0,00	-0,00<<	0,00
313/ 7 (C)	-0,03	-1,00	0,60	0,00	-0,00	0,00>>
313/ 5 (C)	-0,53	-0,75	0,41	-0,00	0,00	-0,00<<
321/ 6	-0,00>>	-0,02	0,00	-0,00	0,00	-0,00
321/ 5 (C)	-0,52<<	-1,00	0,42	-0,00	-0,00	-0,00
321/ 6	-0,00	-0,02>>	0,00	-0,00	0,00	-0,00
321/ 4 (C)	-0,03	-1,30<<	0,81	-0,00	0,00	-0,00
321/ 3	-0,33	-0,17	-0,26<<	-0,00	-0,00	-0,00
321/ 2	-0,00	-0,37	-0,00	0,00>>	-0,00	0,00
321/ 5 (C)	-0,52	-1,00	0,42	-0,00<<	-0,00	-0,00
321/ 4 (C)	-0,03	-1,30	0,81	-0,00	0,00>>	-0,00
321/ 8 (C)	-0,51	-0,74	0,15	-0,00	-0,00<<	-0,00
321/ 2	-0,00	-0,37	-0,00	0,00	-0,00	0,00>>
321/ 5 (C)	-0,52	-1,00	0,42	-0,00	-0,00	-0,00<<
329/ 6	-0,00>>	-0,02	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
329/ 5 (C)	-0,51<<	-1,28	0,46	-0,00	0,00	-0,00
329/ 6	-0,00	-0,02>>	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
329/ 4 (C)	-0,03	-1,50<<	0,53	-0,00	-0,00	-0,00
329/ 4 (C)	-0,03	-1,50	0,53>>	-0,00	-0,00	-0,00
329/ 3	-0,32	-0,14	-0,05<<	-0,00	0,00	-0,00
329/ 2	-0,00	-0,29	-0,00	0,00>>	-0,00	0,00
329/ 5 (C)	-0,51	-1,28	0,46	-0,00<<	0,00	-0,00
329/ 8 (C)	-0,50	-0,90	0,28	-0,00	0,00>>	-0,00
329/ 4 (C)	-0,03	-1,50	0,53	-0,00	-0,00<<	-0,00
329/ 2	-0,00	-0,29	-0,00	0,00	-0,00	0,00>>
329/ 5 (C)	-0,51	-1,28	0,46	-0,00	0,00	-0,00<<
337/ 6	-0,00>>	-0,02	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
337/ 5 (C)	-0,49<<	-1,42	0,53	-0,00	0,00	-0,00
337/ 6	-0,00	-0,02>>	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
337/ 4 (C)	-0,02	-1,52<<	0,46	-0,00	-0,00	-0,00
337/ 5 (C)	-0,49	-1,42	0,53>>	-0,00	0,00	-0,00
337/ 2	-0,00	-0,18	-0,01<<	0,00	-0,00	0,00
337/ 2	-0,00	-0,18	-0,01	0,00>>	-0,00	0,00
337/ 5 (C)	-0,49	-1,42	0,53	-0,00<<	0,00	-0,00
337/ 8 (C)	-0,49	-0,98	0,37	-0,00	0,00>>	-0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
337/ 4 (C)	-0,02	-1,52	0,46	-0,00	-0,00<<	-0,00
337/ 2	-0,00	-0,18	-0,01	0,00	-0,00	0,00>>
337/ 5 (C)	-0,49	-1,42	0,53	-0,00	0,00	-0,00<<
345/ 6	-0,00>>	-0,01	0,01	-0,00	-0,00	-0,00
345/ 5 (C)	-0,48<<	-1,08	1,31	-0,00	0,00	-0,00
345/ 6	-0,00	-0,01>>	0,01	-0,00	-0,00	-0,00
345/ 5 (C)	-0,48	-1,08<<	1,31	-0,00	0,00	-0,00
345/ 5 (C)	-0,48	-1,08	1,31>>	-0,00	0,00	-0,00
345/ 2	-0,00	-0,12	-0,03<<	0,00	-0,00	0,00
345/ 2	-0,00	-0,12	-0,03	0,00>>	-0,00	0,00
345/ 5 (C)	-0,48	-1,08	1,31	-0,00<<	0,00	-0,00
345/ 8 (C)	-0,48	-0,82	1,06	-0,00	0,00>>	-0,00
345/ 4 (C)	-0,01	-0,93	0,70	-0,00	-0,00<<	-0,00
345/ 2	-0,00	-0,12	-0,03	0,00	-0,00	0,00>>
345/ 5 (C)	-0,48	-1,08	1,31	-0,00	0,00	-0,00<<
688/ 6	0,00>>	0,12	0,09	0,00	-0,00	0,00
688/ 8 (C)	-0,57<<	4,49	4,52	-0,00	-0,00	0,00
688/ 4 (C)	-0,00	8,20>>	8,90	-0,00	-0,00	0,00
688/ 3	-0,38	-0,28<<	-0,11	-0,00	0,00	-0,00
688/ 4 (C)	-0,00	8,20	8,90>>	-0,00	-0,00	0,00
688/ 3	-0,38	-0,28	-0,11<<	-0,00	0,00	-0,00
688/ 6	0,00	0,12	0,09	0,00>>	-0,00	0,00
688/ 4 (C)	-0,00	8,20	8,90	-0,00<<	-0,00	0,00
688/ 3	-0,38	-0,28	-0,11	-0,00	0,00>>	-0,00
688/ 4 (C)	-0,00	8,20	8,90	-0,00	-0,00<<	0,00
688/ 4 (C)	-0,00	8,20	8,90	-0,00	-0,00	0,00>>
688/ 3	-0,38	-0,28	-0,11	-0,00	0,00	-0,00<<
696/ 6	0,00>>	0,08	0,06	-0,00	-0,00	0,00
696/ 5 (C)	-0,57<<	4,97	5,70	-0,00	0,00	-0,00
696/ 5 (C)	-0,57	4,97>>	5,70	-0,00	0,00	-0,00
696/ 2	-0,00	-0,58<<	0,87	-0,00	0,00	-0,00
696/ 4 (C)	-0,00	4,31	7,16>>	-0,00	0,00	-0,00
696/ 3	-0,38	-0,14	-0,10<<	-0,00	0,00	-0,00
696/ 6	0,00	0,08	0,06	-0,00>>	-0,00	0,00
696/ 4 (C)	-0,00	4,31	7,16	-0,00<<	0,00	-0,00
696/ 8 (C)	-0,57	3,16	3,69	-0,00	0,00>>	-0,00
696/ 1	-0,00	3,74	4,27	-0,00	-0,00<<	0,00
696/ 1	-0,00	3,74	4,27	-0,00	-0,00	0,00>>
696/ 8 (C)	-0,57	3,16	3,69	-0,00	0,00	-0,00<<
704/ 2	0,00>>	-1,37	0,68	-0,00	0,00	-0,00
704/ 5 (C)	-0,57<<	4,21	5,78	-0,00	0,00	-0,00
704/ 5 (C)	-0,57	4,21>>	5,78	-0,00	0,00	-0,00
704/ 2	0,00	-1,37<<	0,68	-0,00	0,00	-0,00
704/ 4 (C)	-0,00	2,42	7,00>>	-0,00	-0,00	0,00
704/ 3	-0,38	-0,18	-0,14<<	-0,00	0,00	-0,00
704/ 6	0,00	0,08	0,06	0,00>>	-0,00	0,00
704/ 4 (C)	-0,00	2,42	7,00	-0,00<<	-0,00	0,00
704/ 3	-0,38	-0,18	-0,14	-0,00	0,00>>	-0,00
704/ 1	-0,00	3,23	4,36	-0,00	-0,00<<	0,00
704/ 1	-0,00	3,23	4,36	-0,00	-0,00	0,00>>
704/ 3	-0,38	-0,18	-0,14	-0,00	0,00	-0,00<<
712/ 2	0,00>>	-2,06	0,13	0,00	0,00	-0,00
712/ 5 (C)	-0,57<<	2,68	4,56	0,00	-0,00	0,00
712/ 5 (C)	-0,57	2,68>>	4,56	0,00	-0,00	0,00
712/ 2	0,00	-2,06<<	0,13	0,00	0,00	-0,00
712/ 4 (C)	-0,00	0,01	5,08>>	0,00	-0,00	0,00
712/ 3	-0,38	-0,29	-0,22<<	0,00	0,00	-0,00

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
712/ 4 (C)	-0,00	0,01	5,08	0,00>>	-0,00	0,00
712/ 6	0,00	0,06	0,05	0,00<<	-0,00	0,00
712/ 3	-0,38	-0,29	-0,22	0,00	0,00>>	-0,00
712/ 4 (C)	-0,00	0,01	5,08	0,00	-0,00<<	0,00
712/ 4 (C)	-0,00	0,01	5,08	0,00	-0,00	0,00>>
712/ 3	-0,38	-0,29	-0,22	0,00	0,00	-0,00<<
720/ 2	0,00>>	-1,31	0,71	-0,00	-0,00	0,00
720/ 5 (C)	-0,57<<	3,58	5,27	-0,00	-0,00	0,00
720/ 5 (C)	-0,57	3,58>>	5,27	-0,00	-0,00	0,00
720/ 2	0,00	-1,31<<	0,71	-0,00	-0,00	0,00
720/ 4 (C)	-0,00	2,39	6,95>>	-0,00	-0,00	0,00
720/ 3	-0,38	-0,51	-0,41<<	0,00	0,00	-0,00
720/ 3	-0,38	-0,51	-0,41	0,00>>	0,00	-0,00
720/ 4 (C)	-0,00	2,39	6,95	-0,00<<	-0,00	0,00
720/ 3	-0,38	-0,51	-0,41	0,00	0,00>>	-0,00
720/ 4 (C)	-0,00	2,39	6,95	-0,00	-0,00<<	0,00
720/ 4 (C)	-0,00	2,39	6,95	-0,00	-0,00	0,00>>
720/ 3	-0,38	-0,51	-0,41	0,00	0,00	-0,00<<
728/ 2	0,00>>	-0,61	0,85	-0,00	-0,00	0,00
728/ 5 (C)	-0,57<<	4,53	5,37	0,00	0,00	-0,00
728/ 4 (C)	-0,00	4,55>>	7,36	0,00	-0,00	0,00
728/ 3	-0,38	-0,62<<	-0,47	-0,00	0,00	-0,00
728/ 4 (C)	-0,00	4,55	7,36>>	0,00	-0,00	0,00
728/ 3	-0,38	-0,62	-0,47<<	-0,00	0,00	-0,00
728/ 5 (C)	-0,57	4,53	5,37	0,00>>	0,00	-0,00
728/ 2	0,00	-0,61	0,85	-0,00<<	-0,00	0,00
728/ 5 (C)	-0,57	4,53	5,37	0,00	0,00>>	-0,00
728/ 2	0,00	-0,61	0,85	-0,00	-0,00<<	0,00
728/ 5 (C)	-0,57	4,53	5,37	0,00	0,00	-0,00<<
736/ 2	0,00>>	0,43	1,12	0,00	0,00	-0,00
736/ 5 (C)	-0,57<<	6,21	5,93	-0,00	0,00	-0,00
736/ 4 (C)	-0,00	7,89>>	8,60	0,00	0,00	-0,00
736/ 3	-0,38	-0,69<<	-0,66	-0,00	0,00	-0,00
736/ 4 (C)	-0,00	7,89	8,60>>	0,00	0,00	-0,00
736/ 3	-0,38	-0,69	-0,66<<	-0,00	0,00	-0,00
736/ 4 (C)	-0,00	7,89	8,60	0,00>>	0,00	-0,00
736/ 3	-0,38	-0,69	-0,66	-0,00<<	0,00	-0,00
736/ 5 (C)	-0,57	6,21	5,93	-0,00	0,00>>	-0,00
736/ 2	0,00	0,43	1,12	0,00	0,00<<	-0,00
736/ 2	0,00	0,43	1,12	0,00	0,00	-0,00>>
736/ 5 (C)	-0,57	6,21	5,93	-0,00	0,00	-0,00<<
798/ 4 (C)	0,00>>	-2,79	2,58	-0,00	-0,00	-0,00
798/ 8 (C)	-0,46<<	-1,79	1,29	0,00	-0,00	-0,00
798/ 3	-0,31	-0,01>>	-0,20	0,00	-0,00	-0,00
798/ 4 (C)	0,00	-2,79<<	2,58	-0,00	-0,00	-0,00
798/ 4 (C)	0,00	-2,79	2,58>>	-0,00	-0,00	-0,00
798/ 3	-0,31	-0,01	-0,20<<	0,00	-0,00	-0,00
798/ 3	-0,31	-0,01	-0,20	0,00>>	-0,00	-0,00
798/ 4 (C)	0,00	-2,79	2,58	-0,00<<	-0,00	-0,00
798/ 6	0,00	-0,02	0,02	-0,00	-0,00>>	-0,00
798/ 5 (C)	-0,46	-2,72	2,13	0,00	-0,00<<	-0,00
798/ 6	0,00	-0,02	0,02	-0,00	-0,00	-0,00>>
798/ 5 (C)	-0,46	-2,72	2,13	0,00	-0,00	-0,00<<
806/ 4 (C)	0,00>>	-3,75	2,96	-0,00	-0,00	-0,00
806/ 8 (C)	-0,46<<	-2,18	1,93	0,00	-0,00	-0,00
806/ 3	-0,31	0,05>>	-0,03	0,00	-0,00	-0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
806/ 4 (C)	0,00	-3,75<<	2,96	-0,00	-0,00	-0,00
806/ 5 (C)	-0,46	-3,37	2,97>>	0,00	-0,00	-0,00
806/ 2	0,00	-0,21	-0,04<<	-0,00	-0,00	-0,00
806/ 5 (C)	-0,46	-3,37	2,97	0,00>>	-0,00	-0,00
806/ 7 (C)	0,00	-2,57	1,92	-0,00<<	-0,00	-0,00
806/ 6	0,00	-0,04	0,03	0,00	-0,00>>	-0,00
806/ 5 (C)	-0,46	-3,37	2,97	0,00	-0,00<<	-0,00
806/ 6	0,00	-0,04	0,03	0,00	-0,00	-0,00>>
806/ 5 (C)	-0,46	-3,37	2,97	0,00	-0,00	-0,00<<
814/ 4 (C)	0,00>>	-4,29	3,43	0,00	0,00	0,00
814/ 8 (C)	-0,46<<	-2,44	2,21	0,00	-0,00	-0,00
814/ 3	-0,31	0,04>>	-0,03	0,00	-0,00	-0,00
814/ 4 (C)	0,00	-4,29<<	3,43	0,00	0,00	0,00
814/ 4 (C)	0,00	-4,29	3,43>>	0,00	0,00	0,00
814/ 3	-0,31	0,04	-0,03<<	0,00	-0,00	-0,00
814/ 5 (C)	-0,46	-3,78	3,41	0,00>>	-0,00	-0,00
814/ 2	-0,00	-0,31	-0,02	-0,00<<	-0,00	-0,00
814/ 1	0,00	-2,78	2,52	0,00	0,00>>	0,00
814/ 3	-0,31	0,04	-0,03	0,00	-0,00<<	-0,00
814/ 1	0,00	-2,78	2,52	0,00	0,00	0,00>>
814/ 3	-0,31	0,04	-0,03	0,00	-0,00	-0,00<<
822/ 4 (C)	0,00>>	-5,43	4,60	0,00	0,00	0,00
822/ 8 (C)	-0,46<<	-2,72	3,10	0,00	0,00	0,00
822/ 3	-0,31	0,06>>	-0,05	0,00	-0,00	-0,00
822/ 4 (C)	0,00	-5,43<<	4,60	0,00	0,00	0,00
822/ 5 (C)	-0,46	-4,25	4,79>>	0,00	0,00	0,00
822/ 2	-0,00	-0,73	-0,17<<	0,00	-0,00	-0,00
822/ 5 (C)	-0,46	-4,25	4,79	0,00>>	0,00	0,00
822/ 6	0,00	-0,08	0,06	-0,00<<	-0,00	-0,00
822/ 1	0,00	-3,12	3,53	0,00	0,00>>	0,00
822/ 3	-0,31	0,06	-0,05	0,00	-0,00<<	-0,00
822/ 1	0,00	-3,12	3,53	0,00	0,00	0,00>>
822/ 3	-0,31	0,06	-0,05	0,00	-0,00	-0,00<<
838/ 4 (C)	0,00>>	-4,65	4,11	-0,00	0,00	0,00
838/ 8 (C)	-0,46<<	-1,86	2,63	-0,00	0,00	0,00
838/ 3	-0,31	0,13>>	-0,11	-0,00	-0,00	-0,00
838/ 4 (C)	0,00	-4,65<<	4,11	-0,00	0,00	0,00
838/ 5 (C)	-0,46	-3,02	4,12>>	-0,00	0,00	0,00
838/ 2	-0,00	-0,95	-0,12<<	0,00	-0,00	-0,00
838/ 2	-0,00	-0,95	-0,12	0,00>>	-0,00	-0,00
838/ 5 (C)	-0,46	-3,02	4,12	-0,00<<	0,00	0,00
838/ 4 (C)	0,00	-4,65	4,11	-0,00	0,00>>	0,00
838/ 3	-0,31	0,13	-0,11	-0,00	-0,00<<	-0,00
838/ 4 (C)	0,00	-4,65	4,11	-0,00	0,00	0,00>>
838/ 3	-0,31	0,13	-0,11	-0,00	-0,00	-0,00<<
846/ 1	0,00>>	-1,37	1,84	0,00	0,00	0,00
846/ 8 (C)	-0,46<<	-0,98	1,46	0,00	0,00	0,00
846/ 3	-0,31	0,17>>	-0,13	0,00	-0,00	-0,00
846/ 4 (C)	0,00	-3,05<<	2,68	-0,00	0,00	0,00
846/ 4 (C)	0,00	-3,05	2,68>>	-0,00	0,00	0,00
846/ 3	-0,31	0,17	-0,13<<	0,00	-0,00	-0,00
846/ 5 (C)	-0,46	-1,69	2,36	0,00>>	0,00	0,00
846/ 2	-0,00	-0,74	0,08	-0,00<<	-0,00	-0,00
846/ 4 (C)	0,00	-3,05	2,68	-0,00	0,00>>	0,00
846/ 3	-0,31	0,17	-0,13	0,00	-0,00<<	-0,00
846/ 4 (C)	0,00	-3,05	2,68	-0,00	0,00	0,00>>
846/ 3	-0,31	0,17	-0,13	0,00	-0,00	-0,00<<

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
854/ 1	0,00>>	-0,93	1,65	-0,00	0,00	0,00
854/ 8 (C)	-0,46<<	-0,50	1,23	-0,00	0,00	0,00
854/ 3	-0,31	0,23>>	-0,18	0,00	-0,00	-0,00
854/ 4 (C)	0,00	-2,58<<	2,38	-0,00	0,00	0,00
854/ 4 (C)	0,00	-2,58	2,38>>	-0,00	0,00	0,00
854/ 3	-0,31	0,23	-0,18<<	0,00	-0,00	-0,00
854/ 3	-0,31	0,23	-0,18	0,00>>	-0,00	-0,00
854/ 4 (C)	0,00	-2,58	2,38	-0,00<<	0,00	0,00
854/ 4 (C)	0,00	-2,58	2,38	-0,00	0,00>>	0,00
854/ 3	-0,31	0,23	-0,18	0,00	-0,00<<	-0,00
854/ 4 (C)	0,00	-2,58	2,38	-0,00	0,00	0,00>>
854/ 3	-0,31	0,23	-0,18	0,00	-0,00	-0,00<<
862/ 1	0,00>>	-0,81	1,57	0,00	0,00	0,00
862/ 8 (C)	-0,46<<	-0,28	1,07	0,00	-0,00	-0,00
862/ 3	-0,31	0,30>>	-0,23	0,00	-0,00	-0,00
862/ 4 (C)	0,00	-2,44<<	2,28	0,00	0,00	0,00
862/ 4 (C)	0,00	-2,44	2,28>>	0,00	0,00	0,00
862/ 3	-0,31	0,30	-0,23<<	0,00	-0,00	-0,00
862/ 4 (C)	0,00	-2,44	2,28	0,00>>	0,00	0,00
862/ 6	-0,00	-0,06	0,05	0,00<<	0,00	0,00
862/ 4 (C)	0,00	-2,44	2,28	0,00	0,00>>	0,00
862/ 3	-0,31	0,30	-0,23	0,00	-0,00<<	-0,00
862/ 4 (C)	0,00	-2,44	2,28	0,00	0,00	0,00>>
862/ 3	-0,31	0,30	-0,23	0,00	-0,00	-0,00<<
870/ 1	0,00>>	-0,90	1,63	0,00	0,00	0,00
870/ 8 (C)	-0,46<<	-0,25	1,04	0,00	-0,00	-0,00
870/ 3	-0,31	0,37>>	-0,28	-0,00	-0,00	-0,00
870/ 4 (C)	0,00	-2,53<<	2,34	0,00	0,00	0,00
870/ 4 (C)	0,00	-2,53	2,34>>	0,00	0,00	0,00
870/ 3	-0,31	0,37	-0,28<<	-0,00	-0,00	-0,00
870/ 3	-0,31	0,37	-0,28	0,00>>	-0,00	-0,00
870/ 4 (C)	0,00	-2,53	2,34	0,00	0,00>>	0,00
870/ 3	-0,31	0,37	-0,28	-0,00	-0,00<<	-0,00
870/ 4 (C)	0,00	-2,53	2,34	0,00	0,00	0,00>>
870/ 3	-0,31	0,37	-0,28	-0,00	-0,00	-0,00<<
878/ 1	0,00>>	-1,17	1,80	0,00	0,00	0,00
878/ 8 (C)	-0,46<<	-0,40	1,12	0,00	-0,00	-0,00
878/ 3	-0,31	0,44>>	-0,33	0,00	-0,00	-0,00
878/ 4 (C)	0,00	-2,81<<	2,54	0,00	0,00	0,00
878/ 4 (C)	0,00	-2,81	2,54>>	0,00	0,00	0,00
878/ 3	-0,31	0,44	-0,33<<	0,00	-0,00	-0,00
878/ 4 (C)	0,00	-2,81	2,54	0,00>>	0,00	0,00
878/ 6	-0,00	-0,06	0,05	-0,00<<	0,00	0,00
878/ 4 (C)	0,00	-2,81	2,54	0,00	0,00>>	0,00
878/ 3	-0,31	0,44	-0,33	0,00	-0,00<<	-0,00
878/ 4 (C)	0,00	-2,81	2,54	0,00	0,00	0,00>>
878/ 3	-0,31	0,44	-0,33	0,00	-0,00	-0,00<<
886/ 1	0,00>>	-1,57	2,04	0,00	0,00	0,00
886/ 8 (C)	-0,46<<	-0,68	1,29	0,00	-0,00	-0,00
886/ 3	-0,31	0,49>>	-0,37	0,00	-0,00	-0,00
886/ 4 (C)	0,00	-3,22<<	2,81	0,00	0,00	0,00
886/ 4 (C)	0,00	-3,22	2,81>>	0,00	0,00	0,00
886/ 3	-0,31	0,49	-0,37<<	0,00	-0,00	-0,00
886/ 5 (C)	-0,46	-1,48	2,28	0,00>>	-0,00	-0,00
886/ 2	-0,00	-0,67	-0,01	-0,00<<	0,00	0,00
886/ 4 (C)	0,00	-3,22	2,81	0,00	0,00>>	0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
886/ 3	-0,31	0,49	-0,37	0,00	-0,00<<	-0,00
886/ 4 (C)	0,00	-3,22	2,81	0,00	0,00	0,00>>
886/ 3	-0,31	0,49	-0,37	0,00	-0,00	-0,00<<
894/ 1	0,00>>	-1,99	2,29	0,00	0,00	0,00
894/ 8 (C)	-0,46<<	-1,04	1,50	0,00	-0,00	-0,00
894/ 3	-0,31	0,50>>	-0,38	0,00	-0,00	-0,00
894/ 4 (C)	-0,00	-3,62<<	3,08	-0,00	0,00	0,00
894/ 4 (C)	-0,00	-3,62	3,08>>	-0,00	0,00	0,00
894/ 3	-0,31	0,50	-0,38<<	0,00	-0,00	-0,00
894/ 5 (C)	-0,46	-2,03	2,60	0,00>>	-0,00	-0,00
894/ 7 (C)	-0,00	-2,64	1,98	-0,00<<	0,00	0,00
894/ 4 (C)	-0,00	-3,62	3,08	-0,00	0,00>>	0,00
894/ 3	-0,31	0,50	-0,38	0,00	-0,00<<	-0,00
894/ 4 (C)	-0,00	-3,62	3,08	-0,00	0,00	0,00>>
894/ 3	-0,31	0,50	-0,38	0,00	-0,00	-0,00<<
902/ 1	0,00>>	-2,36	2,46	0,00	0,00	0,00
902/ 8 (C)	-0,46<<	-1,42	1,68	0,00	-0,00	-0,00
902/ 3	-0,31	0,47>>	-0,35	0,00	-0,00	-0,00
902/ 4 (C)	-0,00	-3,92<<	3,26	-0,00	0,00	0,00
902/ 4 (C)	-0,00	-3,92	3,26>>	-0,00	0,00	0,00
902/ 3	-0,31	0,47	-0,35<<	0,00	-0,00	-0,00
902/ 5 (C)	-0,46	-2,57	2,86	0,00>>	0,00	0,00
902/ 2	-0,00	-0,44	-0,09	-0,00<<	0,00	0,00
902/ 4 (C)	-0,00	-3,92	3,26	-0,00	0,00>>	0,00
902/ 3	-0,31	0,47	-0,35	0,00	-0,00<<	-0,00
902/ 4 (C)	-0,00	-3,92	3,26	-0,00	0,00	0,00>>
902/ 3	-0,31	0,47	-0,35	0,00	-0,00	-0,00<<
910/ 1	0,00>>	-2,62	2,47	0,00	0,00	0,00
910/ 5 (C)	-0,46<<	-3,03	2,96	-0,00	0,00	0,00
910/ 3	-0,31	0,39>>	-0,29	-0,00	-0,00	-0,00
910/ 4 (C)	-0,00	-4,08<<	3,29	0,00	0,00	0,00
910/ 4 (C)	-0,00	-4,08	3,29>>	0,00	0,00	0,00
910/ 3	-0,31	0,39	-0,29<<	-0,00	-0,00	-0,00
910/ 1	0,00	-2,62	2,47	0,00>>	0,00	0,00
910/ 3	-0,31	0,39	-0,29	-0,00<<	-0,00	-0,00
910/ 4 (C)	-0,00	-4,08	3,29	0,00	0,00>>	0,00
910/ 3	-0,31	0,39	-0,29	-0,00	-0,00<<	-0,00
910/ 4 (C)	-0,00	-4,08	3,29	0,00	0,00	0,00>>
910/ 3	-0,31	0,39	-0,29	-0,00	-0,00	-0,00<<
918/ 6	-0,00>>	-0,04	0,03	0,00	0,00	0,00
918/ 5 (C)	-0,46<<	-2,99	2,63	-0,00	0,00	0,00
918/ 3	-0,31	0,26>>	-0,20	-0,00	-0,00	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,67<<	2,88	0,00	0,00	0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,67	2,88>>	0,00	0,00	0,00
918/ 3	-0,31	0,26	-0,20<<	-0,00	-0,00	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,67	2,88	0,00>>	0,00	0,00
918/ 8 (C)	-0,46	-1,82	1,63	-0,00<<	0,00	0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,67	2,88	0,00	0,00>>	0,00
918/ 3	-0,31	0,26	-0,20	-0,00	-0,00<<	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,67	2,88	0,00	0,00	0,00>>
918/ 3	-0,31	0,26	-0,20	-0,00	-0,00	-0,00<<
926/ 6	-0,00>>	-0,02	0,02	-0,00	0,00	0,00
926/ 5 (C)	-0,46<<	-2,34	2,47	-0,00	0,00	0,00
926/ 3	-0,31	0,19>>	0,01	-0,00	-0,00	-0,00
926/ 4 (C)	-0,00	-2,74<<	2,57	-0,00	0,00	0,00
926/ 4 (C)	-0,00	-2,74	2,57>>	-0,00	0,00	0,00
926/ 3	-0,31	0,19	0,01<<	-0,00	-0,00	-0,00

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
926/ 6	-0,00	-0,02	0,02	-0,00>>	0,00	0,00
926/ 5 (C)	-0,46	-2,34	2,47	-0,00<<	0,00	0,00
926/ 4 (C)	-0,00	-2,74	2,57	-0,00	0,00>>	0,00
926/ 3	-0,31	0,19	0,01	-0,00	-0,00<<	-0,00
926/ 4 (C)	-0,00	-2,74	2,57	-0,00	0,00	0,00>>
926/ 3	-0,31	0,19	0,01	-0,00	-0,00	-0,00<<

Tensiones: resumen gráfico

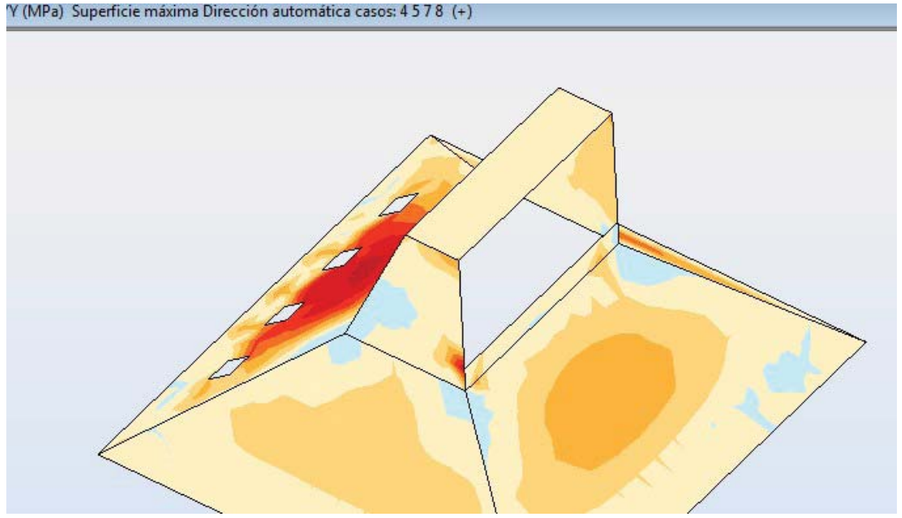


Fig. 2: Envolvente de tensiones normales pésimas (Syy)

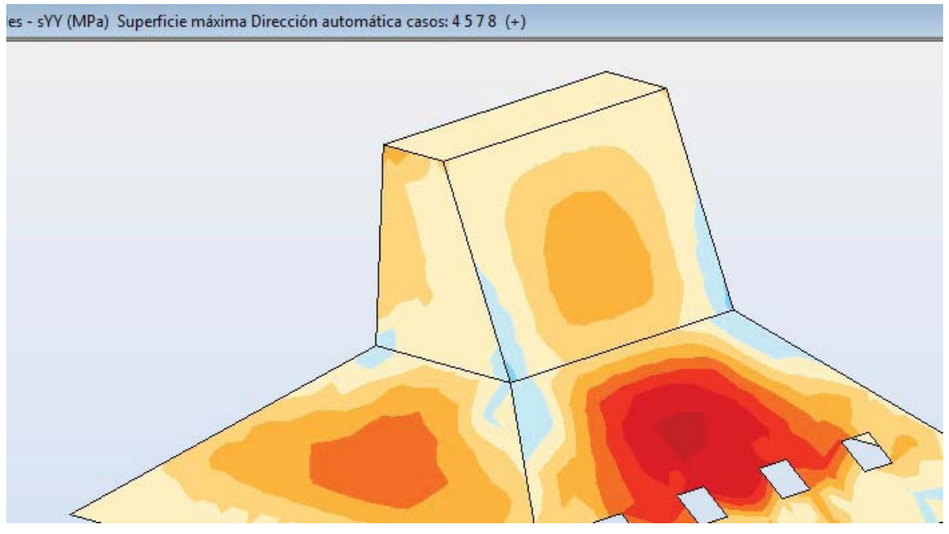


Fig.3: Envolvente de tensiones normales pésimas (Syy)

Autodesk Robot Structural Analysis Pro 2021 LUCERNARIO DE MADERA Proyecto : INSTITUT XALOC – SANT PERE DE RIBES

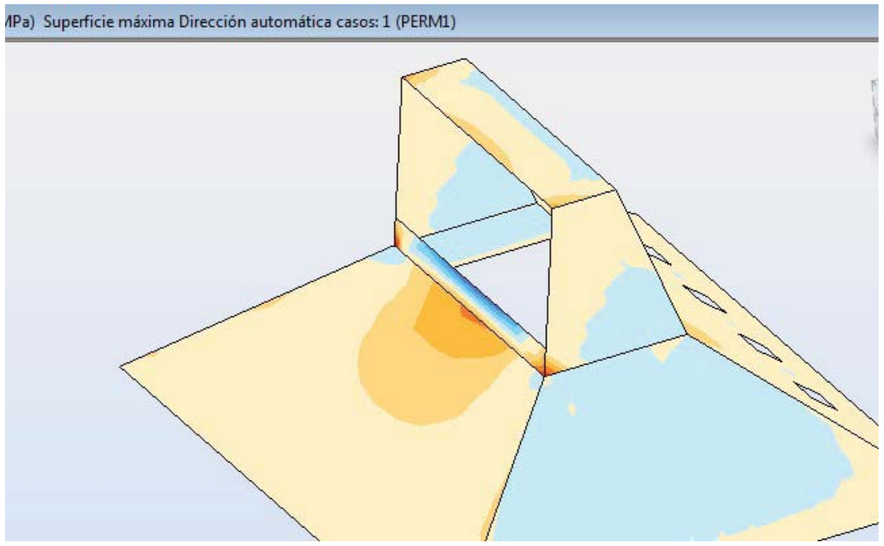


Fig.4: Envolvente de tensiones normales pésimas (Sxx)

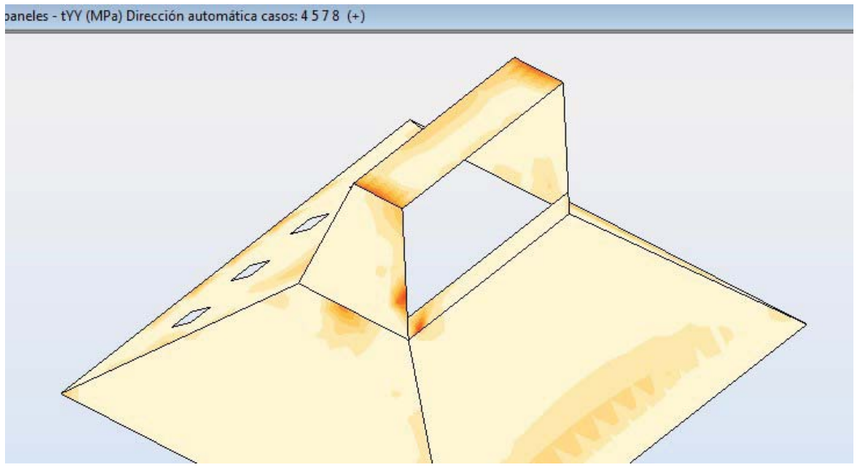


Fig.5: Envolvente de tensiones tangenciales pésimas (tyy)

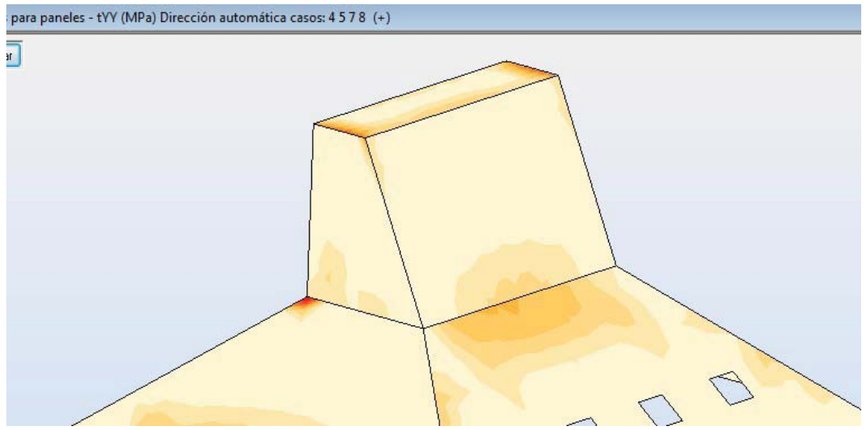


Fig.6: Envolvente de tensiones tangenciales pésimas (tyy)

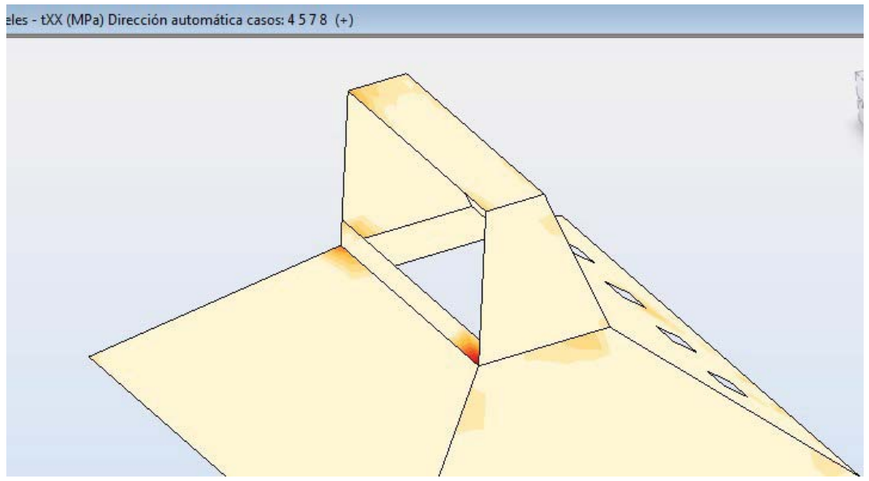


Fig.7: Envolvente de tensiones tangenciales pésimas (txx)

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

CI ANNEX CÀLCUL INSTAL.LACIONS

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

AN MC 5.1 Càlculs

MC.5.1.1 Càlculs de Calefacció

Estat de càrregues

Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

i19030 PEI CYPE r00 Data: 28/01/21

1.- PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Sant Pere de Ribes
Latitud (graus): 41.26 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 44 m
Percentil per a estiu: 5.0 %
Temperatura seca estiu: 27.48 °C
Temperatura humida estiu: 22.50 °C
Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C
Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
Percentil per a hivern: 97.5 %
Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C
Humitat relativa a l'hivern: 90 %
Velocitat del vent: 3.6 m/s
Temperatura del terreny: 6.40 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

Calefacció

Conjunt: Total							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
departaments	P00	2236.10	648.00	2098.70	67.06	4334.80	4334.80
P00-Biblio	P00	1385.30	1260.00	4080.80	75.22	5466.10	5466.10
tutoria	P00	530.71	45.00	145.74	74.22	676.45	676.45
secretaria/Recepció	P00	616.41	135.00	437.23	44.59	1053.64	1053.64
P00-Prof	P00	1614.35	900.00	2914.86	96.58	4529.21	4529.21
laboratori	P00	2118.64	756.00	2448.48	75.40	4567.12	4567.12
P00-Taller	P00	1296.91	1116.00	3614.43	73.70	4911.34	4911.34
lavabo	P00	486.65	660.00	4275.13	246.92	4761.77	4761.77
A.Alumnes	P00	504.54	288.00	932.76	102.16	1437.30	1437.30
espai relacional	P00	2422.17	720.00	2096.34	21.50	4518.51	4518.51
P01-A01	Planta 1	842.49	1116.00	3614.43	94.18	4456.91	4456.91
P01-A02	Planta 1	856.16	1116.00	3614.43	95.11	4470.59	4470.59
P01-A03	Planta 1	833.10	1116.00	3614.43	94.70	4447.53	4447.53
P01-A04	Planta 1	1156.50	1116.00	3614.43	101.94	4770.93	4770.93
P01-A05	Planta 1	1326.30	1116.00	3614.43	106.09	4940.73	4940.73
P01-A06	Planta 1	740.93	1116.00	3614.43	92.71	4355.36	4355.36
P01-A07	Planta 1	733.24	1116.00	3614.43	94.16	4347.66	4347.66
P01-A08	Planta 1	789.57	1116.00	3614.43	91.85	4403.99	4403.99
P01-A11	Planta 1	1060.85	1116.00	3614.43	99.33	4675.28	4675.28
P01-A12	Planta 1	1180.95	1116.00	3614.43	102.15	4795.37	4795.37
P01-B1	Planta 1	448.26	660.00	4275.13	243.85	4723.38	4723.38
P01-aula SEI	Planta 1	842.03	756.00	2448.48	80.36	3290.51	3290.51
P01-general	Planta 1	2600.59	1440.00	4192.69	26.24	6793.27	6793.27
		Total	**20544.0**	**Càrrega total simultània**		**96727.8**	

P00

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
departaments (Aules 18 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	16.1	0.27	265	Clar	105.43
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	N	19.2	1.40		638.96
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	5.7	0.45	45		5.16
	Paret interior	26.4	0.48	44		125.44
	Forjat	63.4	1.95	397		1224.81
	Forjat	0.3	0.78	398		2.67
	Buit interior	6.7	2.03			27.16
					Total estructural	**2129.62**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	106.48
					Càrregues internes totals	**2236.10**
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					648.0	4197.40
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-2098.70
					Potència tèrmica de ventilació total	**2098.70**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 64.6 m² 67.1 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4334.8 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P00-Biblio (Biblioteca)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	17.0	0.27	267	Clar	89.44
Façana	E	8.8	0.27	267	Clar	50.64
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	S	21.1	1.40		583.92
	1	E	5.3	1.40		163.05
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	22.7	0.43	47		19.41
	Paret interior	15.3	0.45	45		68.40
	Forjat	72.7	0.44	583		314.54
	Buit interior	3.3	2.03			13.58
	Buit interior	5.1	1.60			16.35
					Total estructural	**1319.33**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	65.97
					Càrregues internes totals	**1385.30**
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					1260.0	8161.61
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-4080.80
					Potència tèrmica de ventilació total	**4080.80**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.7 m² 75.2 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 5466.1 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
tutoria (Tutoria)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	5.4	0.27	265	Clar	35.02
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	6.9	1.40		229.28
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	10.6	0.30	60		31.54
	Forjat	9.1	1.95	397		175.98
	Buit interior	1.7	2.03			33.61
					Total estructural	505.44
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	25.27
					Càrregues internes totals	530.71
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				45.0		291.49
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-145.74
					Potència tèrmica de ventilació total	145.74

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.1 m² **74.2 W/m²** POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : **676.5 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P00-Prof (Aules 25 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	11.0	0.27	267	Clar	69.60
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	14.0	1.40		464.26
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	21.0	0.29	50		60.31
	Paret interior	9.2	0.43	47		7.88
	Forjat	46.9	1.95	397		905.49
	Buit interior	3.3	2.03			13.58
	Buit interior	5.1	1.60			16.35
					Total estructural	1537.48
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	76.87
					Càrregues internes totals	1614.35
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				900.0		5829.72
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-2914.86
					Potència tèrmica de ventilació total	2914.86

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 46.9 m² **96.6 W/m²** POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : **4529.2 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
secretaria/Recepció (Oficines)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	5.4	0.27	265	Clar	35.11
Façana	E	22.3	0.27	265	Clar	133.25
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	6.8	1.40		225.67
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	7.3	0.45	45		6.57
	Paret interior	11.5	0.30	48		34.23
	Forjat	23.6	0.44	583		102.28
	Buit interior	1.7	2.03			33.61
	Buit interior	5.1	1.60			16.35
					Total estructural	587.06
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	29.35
					Càrregues internes totals	616.41
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				135.0		874.46
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-437.23
					Potència tèrmica de ventilació total	437.23

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.6 m² **44.6 W/m²** POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : **1053.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
laboratori (Aules 21 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	16.1	0.27	265	Clar	105.31
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	N	16.9	1.40		561.67
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	40.7	0.48	55		193.37
	Paret interior	7.4	0.45	45		6.68
	Forjat	58.3	1.95	397		1126.23
	Buit interior	3.3	2.03			13.58
	Buit interior	3.4	1.60			10.90
					Total estructural	2017.75
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	100.89
					Càrregues internes totals	2118.64
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				756.0		4896.96
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-2448.48
					Potència tèrmica de ventilació total	2448.48

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 60.6 m² **75.4 W/m²** POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : **4567.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P00-Taller (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	20.0	0.27	265	Clar	120.01
Façana	S	16.5	0.27	265	Clar	89.98
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	S	20.4	1.40			565.57
Tancaments interiors						
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		3.3	0.45	45		3.00
Paret interior		32.1	0.48	44		152.76
Forjat		66.6	0.44	583		288.44
Forjat		0.2	0.78	398		1.80
Buit interior		3.3	2.03			13.58
					Total estructural	1235.15
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	61.76
					Càrregues internes totals	1296.91
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					1116.0	7228.85
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 66.6 m² 73.7 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4911.3 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
A.Alumnes (Aules 8 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	14.3	0.27	267	Clar	75.44
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	S	4.6	1.40			126.62
Tancaments interiors						
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		7.5	0.45	236		33.45
Paret interior		16.9	0.43	238		14.35
Paret interior		8.4	1.66	222		137.94
Forjat		14.1	0.44	583		60.90
Forjat		14.1	0.74	522		20.92
Buit interior		3.4	1.60			10.90
					Total estructural	480.52
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	24.03
					Càrregues internes totals	504.54
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					288.0	1865.51
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-932.76
					Potència tèrmica de ventilació total	932.76

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m² 102.2 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1437.3 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
lavabo (Bany calefactat)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	9.9	0.27	277	Clar	64.47
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	N	2.7	1.40			89.89
Tancaments interiors						
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		14.2	0.30	71		42.22
Paret interior		37.5	0.48	55		177.33
Paret interior		3.8	0.45	57		3.45
Forjat		18.5	0.43	600		79.32
Buit interior		1.7	2.03			6.79
					Total estructural	463.47
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	23.17
					Càrregues internes totals	486.65
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					660.0	4275.13
					Potència tèrmica de ventilació total	4275.13

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.3 m² 246.9 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4761.8 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
espai relacional (zona central PB)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	10.9	0.27	267	Clar	51.55
Façana	E	14.4	0.27	267	Clar	75.14
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	S	15.0	1.40			372.91
1	E	7.3	1.40			200.33
Tancaments interiors						
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		51.2	0.43	238		-43.74
Paret interior		54.3	0.29	50		140.35
Paret interior		7.0	1.66	222		103.85
Paret interior		150.6	0.45	45		471.26
Forjat		205.7	0.44	583		800.58
Buit interior		28.5	2.03			32.62
Buit interior		22.1	1.60			-70.86
Buit interior		13.9	1.40			172.83
					Total estructural	2306.83
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	115.34
					Càrregues internes totals	2422.17
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					720.0	4192.69
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-2096.34
					Potència tèrmica de ventilació total	2096.34

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 210.1 m² 21.5 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4518.5 W

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A01 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	11.1	0.27	267	Clar	70.00
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	14.1	1.40		467.38
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	47.3	0.19	663	Intermedi		181.14
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.5	0.43	47			8.11
Paret interior	9.0	0.45	45			40.35
Paret interior	1.9	0.29	50			5.46
Buit interior	3.3	2.03				13.58
Buit interior	5.1	1.60				16.35
					Total estructural	802.37
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	40.12
					Càrregues internes totals	842.49
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				1116.0		7228.85
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 47.3 m² 94.2 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4456.9 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A02 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	11.0	0.27	267	Clar	69.39
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	14.0	1.40		465.28
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	47.0	0.19	663	Intermedi		179.93
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.2	0.43	47			7.91
Paret interior	9.1	0.45	45			40.70
Forjat	1.3	1.78	508			22.25
Buit interior	3.3	2.03				13.58
Buit interior	5.1	1.60				16.35
					Total estructural	815.39
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	40.77
					Càrregues internes totals	856.16
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				1116.0		7228.85
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 47.0 m² 95.1 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4470.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A04 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	10.8	0.27	267	Clar	68.42
Façana	E	22.3	0.27	267	Clar	128.86
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	14.0	1.40		466.85
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	46.8	0.19	663	Intermedi		179.15
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.2	0.43	47			7.86
Paret interior	9.0	0.45	45			40.46
Forjat	3.6	1.70	526			61.36
Forjat	3.2	1.27	519			39.79
Forjat	4.5	1.78	508			78.74
Buit interior	3.3	2.03				13.58
Buit interior	5.1	1.60				16.35
					Total estructural	1101.43
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	55.07
					Càrregues internes totals	1156.50
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				1116.0		7228.85
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 46.8 m² 101.9 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4770.9 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A03 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	11.0	0.27	267	Clar	69.19
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	N	14.0	1.40		465.81
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	47.0	0.19	663	Intermedi		179.78
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.2	0.43	47			7.87
Paret interior	9.1	0.45	45			40.88
Buit interior	3.3	2.03				13.58
Buit interior	5.1	1.60				16.32
					Total estructural	793.43
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	39.67
					Càrregues internes totals	833.10
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				1116.0		7228.85
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 47.0 m² 94.7 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4447.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A05 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Tipus: Façana, Orientació: S, Superfície: 10.7 m², U: 0.27 W/(m²·K), Pes: 267 kg/m², Color: Clar	56.09
Tipus: Façana, Orientació: E, Superfície: 22.2 m², U: 0.27 W/(m²·K), Pes: 267 kg/m², Color: Clar	128.26
Finestres exteriors	
Nre. finestres: 1, Orientació: S, Superfície total: 14.1 m², U: 1.40 W/(m²·K)	391.75
Cobertes	
Tipus: Terrat, Superfície: 46.6 m², U: 0.19 W/(m²·K), Pes: 663 kg/m², Color: Intermedi	178.27
Tancaments interiors	
Tipus: Paret interior, Superfície: 9.2 m², U: 0.43 W/(m²·K), Pes: 47 kg/m²	7.87
Tipus: Paret interior, Superfície: 8.8 m², U: 0.45 W/(m²·K), Pes: 45 kg/m²	39.25
Tipus: Forjat, Superfície: 14.7 m², U: 1.70 W/(m²·K), Pes: 526 kg/m²	247.70
Tipus: Forjat, Superfície: 28.0 m², U: 0.33 W/(m²·K), Pes: 512 kg/m²	184.07
Tipus: Buit interior, Superfície: 3.3 m², U: 2.03 W/(m²·K)	13.58
Tipus: Buit interior, Superfície: 5.1 m², U: 1.60 W/(m²·K)	16.31
Total estructural	**1263.14**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	63.16
Càrregues internes totals	**1326.30**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 1116.0	7228.85
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
Potència tèrmica de ventilació total	**3614.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 46.6 m² 106.1 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4940.7 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A06 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Tipus: Façana, Orientació: S, Superfície: 10.9 m², U: 0.27 W/(m²·K), Pes: 267 kg/m², Color: Clar	57.40
Finestres exteriors	
Nre. finestres: 1, Orientació: S, Superfície total: 14.1 m², U: 1.40 W/(m²·K)	390.76
Cobertes	
Tipus: Terrat, Superfície: 47.0 m², U: 0.19 W/(m²·K), Pes: 663 kg/m², Color: Intermedi	179.83
Tancaments interiors	
Tipus: Paret interior, Superfície: 9.3 m², U: 0.43 W/(m²·K), Pes: 47 kg/m²	7.96
Tipus: Paret interior, Superfície: 8.9 m², U: 0.45 W/(m²·K), Pes: 45 kg/m²	39.80
Tipus: Buit interior, Superfície: 3.3 m², U: 2.03 W/(m²·K)	13.58
Tipus: Buit interior, Superfície: 5.1 m², U: 1.60 W/(m²·K)	16.31
Total estructural	**705.65**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	35.28
Càrregues internes totals	**740.93**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 1116.0	7228.85
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
Potència tèrmica de ventilació total	**3614.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 47.0 m² 92.7 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4355.4 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A07 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Tipus: Façana, Orientació: S, Superfície: 10.6 m², U: 0.27 W/(m²·K), Pes: 267 kg/m², Color: Clar	55.55
Finestres exteriors	
Nre. finestres: 1, Orientació: S, Superfície total: 14.1 m², U: 1.40 W/(m²·K)	389.58
Cobertes	
Tipus: Terrat, Superfície: 46.2 m², U: 0.19 W/(m²·K), Pes: 663 kg/m², Color: Intermedi	176.74
Tancaments interiors	
Tipus: Paret interior, Superfície: 9.2 m², U: 0.43 W/(m²·K), Pes: 47 kg/m²	7.89
Tipus: Paret interior, Superfície: 8.6 m², U: 0.45 W/(m²·K), Pes: 45 kg/m²	38.73
Tipus: Buit interior, Superfície: 3.3 m², U: 2.03 W/(m²·K)	13.58
Tipus: Buit interior, Superfície: 5.1 m², U: 1.60 W/(m²·K)	16.26
Total estructural	**698.32**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	34.92
Càrregues internes totals	**733.24**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 1116.0	7228.85
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
Potència tèrmica de ventilació total	**3614.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 46.2 m² 94.2 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4347.7 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A08 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Tipus: Façana, Orientació: S, Superfície: 11.5 m², U: 0.27 W/(m²·K), Pes: 267 kg/m², Color: Clar	60.52
Finestres exteriors	
Nre. finestres: 1, Orientació: S, Superfície total: 14.1 m², U: 1.40 W/(m²·K)	390.34
Cobertes	
Tipus: Terrat, Superfície: 47.9 m², U: 0.19 W/(m²·K), Pes: 663 kg/m², Color: Intermedi	183.53
Tancaments interiors	
Tipus: Paret interior, Superfície: 9.5 m², U: 0.43 W/(m²·K), Pes: 47 kg/m²	8.12
Tipus: Paret interior, Superfície: 1.7 m², U: 0.29 W/(m²·K), Pes: 50 kg/m²	4.83
Tipus: Paret interior, Superfície: 9.3 m², U: 0.45 W/(m²·K), Pes: 45 kg/m²	41.82
Tipus: Forjat, Superfície: 1.9 m², U: 1.70 W/(m²·K), Pes: 526 kg/m²	32.89
Tipus: Buit interior, Superfície: 3.3 m², U: 2.03 W/(m²·K)	13.58
Tipus: Buit interior, Superfície: 5.1 m², U: 1.60 W/(m²·K)	16.35
Total estructural	**751.97**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	37.60
Càrregues internes totals	**789.57**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 1116.0	7228.85
Recuperació de calor: Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
Potència tèrmica de ventilació total	**3614.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 47.9 m² 91.9 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4404.0 W

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A11 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	11.0	0.27	267	Clar	57.91
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	S	14.1	1.40			389.84
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	47.1	0.19	663	Intermedi		180.16
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.7	0.43	47			8.29
Paret interior	8.6	0.45	45			38.59
Forjat	46.5	0.33	512			305.61
Buit interior	3.3	2.03				13.58
Buit interior	5.1	1.60				16.35
					Total estructural	1010.34
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	50.52
					Càrregues internes totals	1060.85
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					1116.0	7228.85
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 47.1 m² 99.3 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4675.3 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-A12 (Aules 31 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	22.2	0.27	267	Clar	128.26
Façana	S	10.4	0.27	267	Clar	54.87
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	S	14.0	1.40			389.36
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	46.9	0.19	663	Intermedi		179.70
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	11.1	0.43	47			9.49
Forjat	46.9	0.33	512			308.71
Buit interior	13.4	2.03				54.32
					Total estructural	1124.71
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	56.24
					Càrregues internes totals	1180.95
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					1116.0	7228.85
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3614.43
					Potència tèrmica de ventilació total	3614.43

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 46.9 m² 102.1 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4795.4 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-B1 (Bany calefactat)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	10.0	0.27	277	Clar	65.14
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	N	2.7	1.40			91.07
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	19.4	0.22	660	Intermedi		85.63
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	3.9	0.29	61			2.25
Paret interior	37.2	0.48	246			176.02
Buit interior	1.7	2.03				6.79
					Total estructural	426.91
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	21.35
					Càrregues internes totals	448.26
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					660.0	4275.13
					Potència tèrmica de ventilació total	4275.13

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.4 m² 243.9 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4723.4 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-aula SEI (Aules 21 persones)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	16.1	0.27	267	Clar	101.83
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	N	8.3	1.40			274.77
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	40.9	0.19	663	Intermedi		156.74
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	14.1	0.45	236			62.82
Paret interior	3.7	0.43	47			3.16
Paret interior	12.9	0.29	50			37.18
Forjat	8.6	1.78	508			151.87
Buit interior	3.3	2.03				13.58
					Total estructural	801.93
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	40.10
					Càrregues internes totals	842.03
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					756.0	4896.96
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-2448.48
					Potència tèrmica de ventilació total	2448.48

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 40.9 m² 80.4 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 3290.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
P01-general (zona central P1)	Total

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 ºC	Temperatura exterior = 1.2 ºC
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors					
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	4.4	0.27	267	Clar	22.87
Façana	E	4.2	0.27	267	Clar	21.95
Finestres exteriors					
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
1	O	17.5	1.40		480.07
1	E	17.6	1.40		483.44
1	Horitzontal	0.2	1.50		5.14
Cobertes					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	258.7	0.19	663	Intermedi	890.08
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	72.6	0.29	50		172.56
Paret interior	101.8	0.43	47		-87.11
Paret interior	85.2	0.45	45		343.22
Forjat	4.9	1.78	508		77.82
Forjat	14.5	1.70	526		219.86
Forjat	14.1	0.67	522		-18.95
Forjat	20.1	0.33	512		119.05
Buit interior	53.6	2.03			-106.26
Buit interior	45.8	1.60			-147.00
				Total estructural	2476.75
				Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	123.84
				Càrregues internes totals	2600.59
Ventilació					
			Cabal de ventilació total (m³/h)		
			1440.0		8385.37
			Recuperació de calor		
			Eficiència tèrmica = 50.0 %		-4192.69
				Potència tèrmica de ventilació total	4192.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 258.9 m²	**26.2 W/m²**		**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		**6793.3 W**

Conductes

Tram Actual	Cabal Actual m3/sg	Velocitat Màxima m/sg	Pèrdua Màxima mm.c.d.a./ m	Relació A/B Màxima	Cantell Màxim mm	Cabal Acumulat m3/sg	Diàmetre F mm	Base mm	Cantell mm	Velocitat m/sg	Pèrdua Càrrega mm.c.d.a./m
1 AULA	1.116	7,00 m/s	0,15 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	1.116	275	300	200	5,22	0,16
2 AULES	2.232	7,00 m/s	0,15 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	2.232	350	350	300	6,44	0,17
BIBLIOTECA	1.260	7,00 m/s	0,15 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	1.260	300	300	250	4,95	0,13
SALA PROF	900	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	900	275	300	200	4,21	0,11
Departaments	650	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	650	250	300	200	3,68	0,09
Secrtaria	135	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	135	150	150	150	2,12	0,06
Tutori	45	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	45	100	150	100	1,59	0,06
Sec+tuttoria	180	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	180	150	150	150	2,83	0,11
WC aseos planta	540	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	540	250	350	150	3,06	0,07
residuos	150	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	150	150	150	150	2,36	0,08
Residus+2 WC planta	1.800	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	300	1.800	400	500	300	3,98	0,06
Aula+departament	1.766	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	300	1.766	350	350	300	5,10	0,11
Aula+sala prof.	2.016	7,00 m/s	0,15 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	300	2.016	350	350	300	5,82	0,14
Aula + secre	1.296	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	300	1.296	350	350	300	3,74	0,06
2 aulas+sala prof+secre	3.312	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	3.312	500	500	450	4,69	0,06
2 aulas+sala prof+secre+2aula+depart	6.194	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	6.194	600	650	450	6,09	0,08
SUD	3.807	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	3.807	500	500	450	5,39	0,08
.	4.923	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	4.923	550	550	450	5,76	0,08
.	7.155	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	7.155	650	750	450	5,99	0,07
.	1.476	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	1.476	350	450	250	4,26	0,08
-	2.952	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	5,0 a 1	450	2.952	500	500	450	4,18	0,05
tot SUD	10.107	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	450	10.107	750	1.000	450	6,35	0,07
NORD	1.251	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	450	1.251	350	450	250	3,61	0,06
.	3.267	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	450	3.267	500	500	450	4,62	0,06
.	5.033	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	450	5.033	550	550	450	5,88	0,08
.	6.149	7,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	450	6.149	600	650	450	6,04	0,08

Canonades de calefacció

Tram Actual	Tipus F=Fred C=Calor R=Recuperaci	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Tram Actual Salt Tèrmic ºK	Tram Actual Frigories/h Kcal/h	Tram Actual KW/h	Tram Actual m³/h	Longitud total m	Frigories/h Kcal/h Acumulat	KW/h Acumulat	Cabal Acumulat m³/h	Longitud equivalent m	Mat	Diàmetre DN mm	Vel. m/sg	Pèrdua Lineal mcda/m
RA01	C			10,0 ºK	1.104	1,28 KW	0,11 m³/h		1.104	1,28 KW/h	0,11 m³/h		Cu	15	0,23 m/s	0,010 mcda/m
RA03	C			10,0 ºK	736	0,85 KW	0,07 m³/h		736	0,86 KW/h	0,07 m³/h		Cu	15	0,15 m/s	0,005 mcda/m
RA02	C			10,0 ºK	491	0,57 KW	0,05 m³/h		491	0,57 KW/h	0,05 m³/h		Cu	15	0,10 m/s	0,002 mcda/m
RA04	C			10,0 ºK	1.927	2,23 KW	0,19 m³/h		1.927	2,24 KW/h	0,19 m³/h		Cu	15	0,40 m/s	0,026 mcda/m
RA05	C			10,0 ºK	1.482	1,72 KW	0,15 m³/h		1.482	1,72 KW/h	0,15 m³/h		Cu	15	0,31 m/s	0,016 mcda/m
RA06	C			10,0 ºK	539	0,62 KW	0,05 m³/h		539	0,63 KW/h	0,05 m³/h		Cu	15	0,11 m/s	0,003 mcda/m
	C				1.358	1,57 KW										
2 RA01	C			10,0 ºK	2.208	2,56 KW	0,22 m³/h		2.208	2,57 KW/h	0,22 m³/h		Cu	15	0,46 m/s	0,033 mcda/m
RA01+RA02	C			10,0 ºK	1.595	1,85 KW	0,16 m³/h		1.595	1,85 KW/h	0,16 m³/h		Cu	15	0,33 m/s	0,019 mcda/m
2RA02+RA02	C			10,0 ºK	2.699	3,12 KW	0,27 m³/h		2.699	3,14 KW/h	0,27 m³/h		Cu	18	0,37 m/s	0,018 mcda/m
2 RA06	C			10,0 ºK	1.078	1,25 KW	0,11 m³/h		1.078	1,25 KW/h	0,11 m³/h		Cu	15	0,23 m/s	0,009 mcda/m
2RA06+2RA01	C			10,0 ºK	3.287	3,80 KW	0,33 m³/h		3.287	3,82 KW/h	0,33 m³/h		Cu	18	0,45 m/s	0,025 mcda/m
4RA06+2RA01	C			10,0 ºK	4.365	5,05 KW	0,44 m³/h		4.365	5,08 KW/h	0,44 m³/h		Cu	22	0,39 m/s	0,014 mcda/m
4RA06+4RA01	C			10,0 ºK	6.573	7,61 KW	0,66 m³/h		6.573	7,64 KW/h	0,66 m³/h		Cu	22	0,58 m/s	0,029 mcda/m
8RA06+8RA01	C			10,0 ºK	13.147	15,22 KW	1,31 m³/h		13.147	15,29 KW/h	1,31 m³/h		Cu	28	0,69 m/s	0,028 mcda/m
	C				1.447	1,67 KW										
4RA01	C			10,0 ºK	4.417	5,11 KW	0,44 m³/h		4.417	5,14 KW/h	0,44 m³/h		Cu	22	0,39 m/s	0,014 mcda/m
RA01+RA03	C			10,0 ºK	1.840	2,13 KW	0,18 m³/h		1.840	2,14 KW/h	0,18 m³/h		Cu	15	0,39 m/s	0,024 mcda/m
	C				5.788	6,70 KW										
8RA06+8RA01+R4	C			10,0 ºK	14.628	16,93 KW	1,46 m³/h		14.628	17,01 KW/h	1,46 m³/h		Cu	28	0,77 m/s	0,034 mcda/m
	C				8.682	10,05 KW										
4RA01+RA04	C			10,0 ºK	6.343	7,34 KW	0,63 m³/h		6.343	7,38 KW/h	0,63 m³/h		Cu	22	0,56 m/s	0,027 mcda/m
8RA06+12RA01+R	C			10,0 ºK	19.045	22,04 KW	1,90 m³/h		19.045	22,15 KW/h	1,90 m³/h		Cu	35	0,62 m/s	0,017 mcda/m
RA06+16RA01+RA05	C			10,0 ºK	25.389	29,39 KW	2,54 m³/h		25.389	29,52 KW/h	2,54 m³/h		Cu	35	0,82 m/s	0,028 mcda/m
RA06+20RA01+RA05	C			10,0 ºK	29.805	34,50 KW	2,98 m³/h		29.805	34,66 KW/h	2,98 m³/h		Cu	42	0,66 m/s	0,015 mcda/m
06+21RA01+RA05+R	C			10,0 ºK	31.646	36,63 KW	3,16 m³/h		31.646	36,80 KW/h	3,16 m³/h		Cu	42	0,70 m/s	0,017 mcda/m
	C				4.838	5,60 KW										
7RA01+RA02	C			10,0 ºK	8.220	9,51 KW	0,82 m³/h		8.220	9,56 KW/h	0,82 m³/h		Cu	28	0,43 m/s	0,012 mcda/m
11RA01+RA02	C			10,0 ºK	12.637	14,63 KW	1,26 m³/h		12.637	14,69 KW/h	1,26 m³/h		Cu	28	0,66 m/s	0,026 mcda/m
15RA01+RA02	C			10,0 ºK	17.054	19,74 KW	1,71 m³/h		17.054	19,83 KW/h	1,71 m³/h		Cu	35	0,55 m/s	0,014 mcda/m
19RA01+2RA02	C			10,0 ºK	21.961	25,42 KW	2,20 m³/h		21.961	25,54 KW/h	2,20 m³/h		Cu	35	0,71 m/s	0,022 mcda/m
19RA01+4RA02	C			10,0 ºK	22.943	26,55 KW	2,29 m³/h		22.943	26,68 KW/h	2,29 m³/h		Cu	35	0,75 m/s	0,024 mcda/m
	C				11.592	13,42 KW										
4RA02+RA03+RA04-	C			10,0 ºK	54.588	63,18 KW	5,46 m³/h		54.588	63,47 KW/h	5,46 m³/h		Cu	54	0,74 m/s	0,014 mcda/m
	C				9.294	10,76 KW										
	C				11.964	13,85 KW										
	C				30.637	35,46 KW										
	C				33.925	39,27 KW										
					42.229	48,88 KW										
					45.889	53,11 KW										
					74.820	86,60 KW										
					30.100	34,84 KW										
					44.720	51,76 KW										

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MC.5.1.2 Càlculs d'electricitat

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:
Sistema Trifásico
I = Pc / 1,732 x U x Cosφ x R = amp (A)
e = (L x Pc / k x U x n x S x R) + (L x Pc x Xu x Senφ / 1000 x U x n x R x Cosφ) = voltios (V)
Sistema Monofásico:
I = Pc / U x Cosφ x R = amp (A)
e = (2 x L x Pc / k x U x n x S x R) + (2 x L x Pc x Xu x Senφ / 1000 x U x n x R x Cosφ) = voltios (V)
En donde:
Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
R = Rendimiento. (Para líneas motor).
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

ZQ = ct U²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de

cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ $\sqrt{3}$ en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCION TT

- Potencia total instalada:

CGP.A01 EMERG SOT	100 W
CGP.A02 EMERG PB1	100 W
CGP.A03 EMERG PB2	100 W
CGP.A04 EMERG P1.1	100 W
CGP.A05 EMERG P1.2	100 W
CGP.A06 D1	100 W
CGP.A07 C.B.02 -1	100 W
CGP.A08 C.B.02 -2	100 W
CGP.A09 CB01 CANCEL	100 W
CGP.A10 RESERVA	100 W
CGP.A11 AB05 A ALUM	100 W
CGP.A12 AB01 BIBLIO	100 W
CGP.A13 BS03 BANYPB	100 W
CGP.A14 AB02-3 DEPT	100 W
CGP.A15 SECRETARIA	100 W
CGP.A16 S.1.09	100 W
CGP.A17 C.1.01	100 W
CGP.A18 S.1.10	100 W
CGP.A19 S.1.11-12	100 W
CGP.A20 S.1.07-08	100 W
CGP.A21 S.1.05-06	100 W
CGP.A22 S.1.03-04	100 W
CGP.A23 S.1.01-02	100 W
CGP.A24 SIEI	100 W
CGP.A25 S.1.15 B.P1	100 W
CGP.A26 AL GEN SOT	100 W
CGP.A27 AC.1.106	100 W
CGP.N01. TOM SOTE	1000 W
CGP.N02 PB TGEN	1000 W
CGP.N03 AB02-03	1000 W
CGP.N04 SB01	1000 W
CGP.N05 AB05	1000 W
CGP.N06 SECRETARIA	1000 W
CGP.N07 TGEN P1	1000 W
CGP.N08 S.1.11-12	1000 W
CGP.N09 S.1.07-08	1000 W
CGP.N010 S.1.05-06	1000 W
CGP.N11 S.1.03-04	1000 W
CGP.N12 S.1.01-02	1000 W
CGP.N13 SEI	1000 W
CGP.N14 PROY PB	1000 W
CGP.N15 PROY P1	1000 W
CGP.N16 FIN 01	1000 W
CGP.N17 FIN 02	1000 W
CGP.N18 FIN 03	1000 W
CGP.N19 FIN 04	1000 W
CGP.N20 FIN CB	1000 W
CGP.N21 FIN CB	1000 W
CGP.N22 S.B.03	1000 W
CGP.N23 S.B.03 EXT	1000 W
CGP.N24 S.B.03 PROJ	1000 W
CGP.N25 S.B.03 ILU	1000 W
CGP.N26 S.B.03 CPM	1000 W
CGP.N27 RESERVA	1000 W
CGP.N28 RESERVA	1000 W
CGP.N29 RESERVA	1000 W
PREVISIO NO INSTALA	20000 W
CGP.A24 AL EXT	100 W
CGP.A25 AL EXT	100 W
CGP.A26 AL EXT	500 W
CGP.A27 AL EXT	500 W
QS.01.CLIMA	90300 W
QS.03 TALLER	15300 W
QS.04.FOTOVOLTAICA	2100 W
QS.05 Vestuaris	30700 W
QS.06. ASCENSOR	10100 W
TOTAL....	201400 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 9700
- Potencia Instalada Fuerza (W): 191700
- Potencia Máxima Admisible (W): 160729.59

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 30800
- Potencia Fase S (W): 30000
- Potencia Fase T (W): 29600

Cálculo de la LINEA GENERAL DE ALIMENTACION

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencia a instalar: 201400 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  13000x1.25+59504=75754 W.(Coef. de Simult.: 0.36)

I=75754/1,732x400x0.8=136.68 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x150+TTx95mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 313 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 160 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 49.53
e(parcial)=(10x75754/51.97x400x150)+(10x75754x0.08x0.6/1000x400x1x0.8)=0.36 V.=0.09 %
e(total)=0.09% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Fusibles Int. 250 A.

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 75 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.08;
- Potencia a instalar: 201400 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  13000x1.25+87700=103950 W.(Coef. de Simult.: 0.5)

I=103950/1,732x400x1=150.04 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x120+TTx70mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 314 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 51.42
e(parcial)=(75x103950/51.63x400x120)+(75x103950x0.08x0/1000x400x1x1)=3.15 V.=0.79 %
e(total)=0.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Aut./Tet. In.: 250 A. Térmico reg. Int.Reg.: 232 A.

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LINEA GENERAL ALIMENT.	75754	10	4x150+TTx95Cu	136.68	313	0.09	0.09	160
DERIVACION IND.	103950	75	4x120+TTx70Cu	150.04	314	0.79	0.88	
CGP.A01 EMERG SOT	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A02 EMERG PB1	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A03 EMERG PB2	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A04 EMERG P1.1	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A05 EMERG P1.2	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A06 D1	100	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.16	1.04	75x60
CGP.A07 C.B.02 -1	100	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.16	1.04	75x60
CGP.A08 C.B.02 -2	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A09 CB01 CANCEL	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A10 RESERVA	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	20	0.26	1.13	16
CGP.A11 AB05 A ALUM	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A12 AB01 BIBLIO	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A13 BS03 BANYPB	100	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.16	1.04	75x60
CGP.A14 AB02-3 DEPT	100	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.16	1.04	75x60
CGP.A15 SECRETARIA	100	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.16	1.04	75x60
CGP.A16 S.1.09	100	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.16	1.04	75x60
CGP.A17 C.1.01	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A18 S.1.10	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A19 S.1.11-12	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A20 S.1.07-08	100	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.26	1.13	75x60
CGP.A21 S.1.05-06	100	75	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.35	1.22	75x60
CGP.A22 S.1.03-04	100	75	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	20	0.35	1.22	16
CGP.A23 S.1.01-02	100	75	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.35	1.22	75x60
CGP.A24 SIEI	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A25 S.1.15 B.P1	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A26 AL GEN SOT	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.A27 AC.1.106	100	65	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.3	1.18	75x60
CGP.N01. TOM SOTE	1000	45	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	1.26	2.14	100x60
CGP.N02 PB TGEN	1000	60	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	1.68	2.56	100x60
CGP.N03 AB02-03	1000	60	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	1.68	2.56	100x60
CGP.N04 SB01	1000	60	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	1.68	2.56	100x60
CGP.N05 AB05	1000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.98	1.86	100x60
CGP.N06 SECRETARIA	1000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.98	1.86	100x60
CGP.N07 TGEN P1	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N08 S.1.11-12	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N09 S.1.07-08	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N010 S.1.05-06	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N11 S.1.03-04	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N12 S.1.01-02	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N13 SEI	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N14 PROY PB	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N15 PROY P1	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N16 FIN 01	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N17 FIN 02	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N18 FIN 03	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N19 FIN 04	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	75x60
CGP.N20 FIN CB	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N21 FIN CB	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N22 S.B.03	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
CGP.N23 S.B.03 EXT	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	2.98	100x60
CGP.N24 S.B.03 PROJ	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
CGP.N25 S.B.03 ILU	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
CGP.N26 S.B.03 CPM	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
CGP.N27 RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
CGP.N28 RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
CGP.N29 RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.16	100x60
PREVISIO NO INSTALA	20000	25	4x6+TTx6Cu	36.09	49	1.33	2.21	75x60
CGP. IED 01 PB	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	4.31	75x60
CGP.IED 02 PB	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	4.31	75x60
CGP.IED 03 P1	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	4.31	75x60
CGP.IED 04 P1	1000	75	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	2.1	4.31	75x60
CGP.A24 AL EXT	100	50	2x6+TTx6Cu	0.43	57	0.06	0.93	75x60
CGP.A25 AL EXT	100	50	2x6+TTx6Cu	0.43	57	0.06	0.93	75x60
CGP.A26 AL EXT	500	200	2x6+TTx6Cu	2.17	57	1.16	2.04	75x60
CGP.A27 AL EXT	500	200	2x6+TTx6Cu	2.17	57	1.16	2.04	75x60
Bateria Condensadores	100700	10	3x50+TTx25Cu	163.52	174	0.2	1.08	75x60
QS.01.CLIMA	75240	25	4x35+TTx16Cu	135.75	153	0.71	1.59	150x60
QS.03 TALLER	12240	45	4x25+TTx16Cu	22.08	122	0.26	1.13	75x60
QS.04.FOTOVOLTAICA	1680	15	4x25+TTx16Cu	3.03	122	0.01	0.89	75x60
QS.05 Vestuaris	27810	120	4x25+TTx16Cu	50.18	115	1.61	2.48	75x60
QS.06. ASCENSOR	10080	22	4x25+TTx16Cu	18.19	122	0.1	0.98	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
LINEA GENERAL ALIMENT.	10	4x150+TTx95Cu	23.111	50	20.982	16207.67	250		
DERIVACION IND.	75	4x120+TTx70Cu	20.982	25	10.944	4120.51	250;10 In		
CGP.A01 EMERG SOT	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		R
CGP.A02 EMERG PB1	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		S
CGP.A03 EMERG PB2	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		T
CGP.A04 EMERG P1.1	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		R
CGP.A05 EMERG P1.2	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		S
CGP.A06 D1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.292	138.9	10;C		T
CGP.A07 C.B.02 -1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.292	138.9	10;C		R
CGP.A08 C.B.02 -2	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		S
CGP.A09 CB01 CANCEL	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		T
CGP.A10 RESERVA	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		R
CGP.A11 AB05 A ALUM	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		S
CGP.A12 AB01 BIBLIO	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		T
CGP.A13 BS03 BANYPB	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.292	138.9	10;C		R
CGP.A14 AB02-3 DEPT	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.292	138.9	10;C		S
CGP.A15 SECRETARIA	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.292	138.9	10;C		T
CGP.A16 S.1.09	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.292	138.9	10;C		R
CGP.A17 C.1.01	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		S
CGP.A18 S.1.10	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		T
CGP.A19 S.1.11-12	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		R
CGP.A20 S.1.07-08	55	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.188	89.38	10;C		S
CGP.A21 S.1.05-06	75	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.139	65.89	10;C		T
CGP.A22 S.1.03-04	75	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.139	65.89	10;C		R
CGP.A23 S.1.01-02	75	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.139	65.89	10;C		S
CGP.A24 SIEI	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		T
CGP.A25 S.1.15 B.P1	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		R
CGP.A26 AL GEN SOT	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		S
CGP.A27 AC.1.106	65	2x1.5+TTx1.5Cu	6.862	10	0.159	75.85	10;C		T
CGP.N01. TOM SOTE	45	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.375	178.43	16;C		R
CGP.N02 PB TGEN	60	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.284	135.15	16;C		S
CGP.N03 AB02-03	60	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.284	135.15	16;C		T
CGP.N04 SB01	60	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.284	135.15	16;C		R
CGP.N05 AB05	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.476	226.87	16;C		S
CGP.N06 SECRETARIA	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.476	226.87	16;C		T
CGP.N07 TGEN P1	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		R
CGP.N08 S.1.11-12	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		S
CGP.N09 S.1.07-08	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		T
CGP.N010 S.1.05-06	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		R
CGP.N11 S.1.03-04	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		S
CGP.N12 S.1.01-02	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		T
CGP.N13 SEI	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		R
CGP.N14 PROY PB	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		S
CGP.N15 PROY P1	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		T
CGP.N16 FIN 01	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		R
CGP.N17 FIN 02	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		S
CGP.N18 FIN 03	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		T

CGP.N19 FIN 04	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		R
CGP.N20 FIN CB	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		S
CGP.N21 FIN CB	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		T
CGP.N22 S.B.03	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		R
CGP.N23 S.B.03 EXT	75	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	0.229	108.76	16;C		S
CGP.N24 S.B.03 PROJ	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		T
CGP.N25 S.B.03 ILU	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		R
CGP.N26 S.B.03 CPM	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		S
CGP.N27 RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		T
CGP.N28 RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		R
CGP.N29 RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	6.862	10	1.461	704.93	16;C		S
PREVISIO NO INSTALA	25	4x6+TTx6Cu	10.944	15	2.753	680.65	40;C		
CGP. IED 01 PB	75	2x2.5+TTx2.5Cu	1.41	4.5	0.201	95.77	16;C		T
CGP.IED 02 PB	75	2x2.5+TTx2.5Cu	1.41	4.5	0.201	95.77	16;C		R
CGP.IED 03 P1	75	2x2.5+TTx2.5Cu	1.41	4.5	0.201	95.77	16;C		S
CGP.IED 04 P1	75	2x2.5+TTx2.5Cu	1.41	4.5	0.201	95.77	16;C		T
CGP.A24 AL EXT	50	2x6+TTx6Cu	6.862	10	0.77	368.43	10;C		R
CGP.A25 AL EXT	50	2x6+TTx6Cu	6.862	10	0.77	368.43	10;C		S
CGP.A26 AL EXT	200	2x6+TTx6Cu	6.862	10	0.206	98.1	10;C		T
CGP.A27 AL EXT	200	2x6+TTx6Cu	6.862	10	0.206	98.1	10;C		R
Bateria Condensadores	10	3x50+TTx25Cu	10.944	15	9.674	5252.17	250;10 In		
QS.01.CLIMA	25	4x35+TTx16Cu	10.944	15|10	7.437	2227	160;10 In|160;10 In		
QS.03 TALLER	45	4x25+TTx16Cu	10.944	15|6	4.882	1300.87	25;C|25;C		
QS.04.FOTOVOLTAICA	15	4x25+TTx16Cu	10.944	15|10	7.939	2414.4	16;C|16;C		
QS.05 Vestuaris	120	4x25+TTx16Cu	10.944	15|4.5	2.413	600.68	63;C|63;C		
QS.06. ASCENSOR	22	4x25+TTx16Cu	10.944	15|10	6.961	2015.15	20;C|20;C		

Subcuadro QS.01.CLIMA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
QS01.EO1 EMERG	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	1.64	150x60
QS01.AO1. IL SALES	100	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.07	1.66	150x60
QS01.A02 RESERVA	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	1.64	150x60
QS01.N01 MANTENIMEN	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.87	150x60
QS01.N02. CLIMA 01	15000	12	4x6+TTx6Cu	27.06	49	0.37	1.96	150x60
QS01.N03. CLIMA 02	15000	12	4x6+TTx6Cu	27.06	49	0.37	1.96	75x60
QS01.N05. RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.87	150x60
QS01.N07. RESEV	6250	12	2x4+TTx4Cu	33.83	44	1.45	3.04	150x60
QS01.N08. HIDR 01	6250	12	2x4+TTx4Cu	33.83	44	1.45	3.04	150x60
QS01.N09. HIDR 02	6250	12	2x4+TTx4Cu	33.83	44	1.45	3.04	150x60
QS01.N010. HIDR 03	6250	12	2x4+TTx4Cu	33.83	44	1.45	3.04	150x60
QS01.N15. RESERVA	6250	12	2x4+TTx4Cu	33.83	44	1.45	3.04	150x60
QS01.N16. RESERVA	6250	12	2x4+TTx4Cu	33.83	44	1.45	3.04	75x60
QS01.N17 BMB00	3750	12	4x2.5+TTx2.5Cu	6.77	28	0.21	1.8	150x60
QS01.N18 BMB01	3750	12	4x4+TTx4Cu	6.77	38	0.13	1.72	75x60
QS01.N19 BMB02	3750	12	4x4+TTx4Cu	6.77	38	0.13	1.72	150x60
QS01.N20 BMB03	3750	12	4x4+TTx4Cu	6.77	38	0.13	1.72	150x60
QS01.N21 BMB04	3750	12	4x4+TTx4Cu	6.77	38	0.13	1.72	150x60
QS01.N22 RESERVA	3750	12	4x2.5+TTx2.5Cu	6.77	28	0.21	1.8	150x60
QS01.N23 UTAO1	10000	12	4x4+TTx4Cu	18.04	38	0.36	1.95	75x60
QS01.N24 UTA02	10000	12	4x4+TTx4Cu	18.04	38	0.36	1.95	150x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
QS01.EO1 EMERG	10	2x1.5+TTx1.5Cu	4.192	4.5	0.86	411.67	10;C		S
QS01.AO1. IL SALES	15	2x1.5+TTx1.5Cu	4.192	4.5	0.611	291.93	10;C		S
QS01.A02 RESERVA	10	2x1.5+TTx1.5Cu	4.192	4.5	0.86	411.67	10;C		S
QS01.N01 MANTENIMEN	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.192	4.5	1.27	612.34	16;C		S
QS01.N02. CLIMA 01	12	4x6+TTx6Cu	7.437	10	3.78	963.35	32;C		
QS01.N03. CLIMA 02	12	4x6+TTx6Cu	7.437	10	3.78	963.35	32;C		
QS01.N05. RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.192	4.5	1.27	612.34	16;C		T
QS01.N07. RESEV	12	2x4+TTx4Cu	4.192	4.5	1.545	748.92	40;C		R
QS01.N08. HIDR 01	12	2x4+TTx4Cu	4.192	4.5	1.545	748.92	40;C		S
QS01.N09. HIDR 02	12	2x4+TTx4Cu	4.192	4.5	1.545	748.92	40;C		T
QS01.N010. HIDR 03	12	2x4+TTx4Cu	4.192	4.5	1.545	748.92	40;C		R
QS01.N15. RESERVA	12	2x4+TTx4Cu	4.192	4.5	1.545	748.92	40;C		S
QS01.N16. RESERVA	12	2x4+TTx4Cu	4.192	4.5	1.545	748.92	40;C		T
QS01.N17 BMB00	12	4x2.5+TTx2.5Cu	7.437	10	2.184	534.24	16;C		
QS01.N18 BMB01	12	4x4+TTx4Cu	7.437	10	3.005	748.92	16;C		
QS01.N19 BMB02	12	4x4+TTx4Cu	7.437	10	3.005	748.92	16;C		
QS01.N20 BMB03	12	4x4+TTx4Cu	7.437	10	3.005	748.92	16;C		
QS01.N21 BMB04	12	4x4+TTx4Cu	7.437	10	3.005	748.92	16;C		
QS01.N22 RESERVA	12	4x2.5+TTx2.5Cu	7.437	10	2.184	534.24	16;C		
QS01.N23 UTAO1	12	4x4+TTx4Cu	7.437	10	3.005	748.92	20;C		
QS01.N24 UTA02	12	4x4+TTx4Cu	7.437	10	3.005	748.92	20;C		

Subcuadro QS.03 TALLER

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
QS03.EO1 EMERG	100	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.14	1.27	75x60
QS03.A01. IL S.B.03	100	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.07	1.2	75x60
QS03.A02 RESERVA	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	1.18	75x60
QS03.N01 CANTON	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.41	75x60
QS03.N02 TRIFAS	10000	10	4x2.5+TTx2.5Cu	18.04	28	0.5	1.63	75x60
QS03.N03 PREV PROJ	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.41	75x60
QS03.N04 TAULA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.41	75x60
QS03.N05 T RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.41	75x60
QS03.N06 RESERV	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.41	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
QS03.EO1 EMERG	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.595	4.5	0.311	148.33	10;C		R
QS03.A01. IL S.B.03	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.595	4.5	0.558	266.62	10;C		R
QS03.A02 RESERVA	10	2x1.5+TTx1.5Cu	2.595	4.5	0.759	363.07	10;C		R
QS03.N01 CANTON	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.595	4.5	1.062	510.71	16;C		R
QS03.N02 TRIFAS	10	4x2.5+TTx2.5Cu	4.882	6	2.088	510.71	20;C		
QS03.N03 PREV PROJ	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.595	4.5	1.062	510.71	16;C		S
QS03.N04 TAULA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.595	4.5	1.062	510.71	16;C		T
QS03.N05 T RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.595	4.5	1.062	510.71	16;C		R
QS03.N06 RESERV	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.595	4.5	1.062	510.71	16;C		S

Subcuadro QS.04.FOTOVOLTAICA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
QS04.A01. ILU, PREV	100	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.07	0.96	75x60
QS04.N01 TOMA MANT	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.17	75x60
QS03.N06 RESERV	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.17	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
QS04.A01. ILU, PREV	15	2x1.5+TTx1.5Cu	4.522	6	0.618	294.89	10;C		T
QS04.N01 TOMA MANT	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.522	6	1.298	625.63	16;C		T
QS03.N06 RESERV	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.522	6	1.298	625.63	16;C		R

Subcuadro QS.05 Vestuaris

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
QS05.EO1 EMERG	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	2.53	75x60
QS05.AO1. S.B.9-10	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	2.53	75x60
QS05.A02 AC,B.04	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	2.53	75x60
QS05.N01 MANTENIMEN	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	2.76	75x60
QS00.N02. RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	2.76	75x60
QS05.A03 S,B.04	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	2.53	75x60

QS05.A04 S,B.04	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	2.53	75x60
QS05.A05 BANY ADAPT	100	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.05	2.53	75x60
QS05.N04 ACS01	16250	12	4x4+TTx4Cu	29.32	38	0.63	3.11	75x60
QS05.N05. HIDR 01	5875	12	2x2.5+TTx2.5Cu	31.8	32	2.32	4.8	75x60
QS05.N07 BMB01	3750	12	4x2.5+TTx2.5Cu	6.77	28	0.21	2.69	75x60
QS05.N08 BMB02	3750	12	4x2.5+TTx2.5Cu	6.77	28	0.21	2.69	75x60
QS05.A06 LLM EXT PT	2000	125	2x10+TTx10Cu	8.66	82	1.65	4.13	63
QS05.A07 EXT PERG	1200	40	2x6+TTx6Cu	5.2	70	0.53	3.01	50
QS05.A08 RESERVA	1200	40	2x6+TTx6Cu	5.2	70	0.53	3.01	50

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
QS05.EO1 EMERG	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.235	4.5	0.572	273.71	10;C		S
QS05.AO1. S.B.9-10	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.235	4.5	0.572	273.71	10;C		S
QS05.A02 AC,B.04	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.235	4.5	0.572	273.71	10;C		S
QS05.N01 MANTENIMEN	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.235	4.5	0.729	349.99	16;C		T
QS00.N02. RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.235	4.5	0.729	349.99	16;C		S
QS05.A03 S,B.04	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.235	4.5	0.572	273.71	10;C		R
QS05.A04 S,B.04	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.235	4.5	0.572	273.71	10;C		R
QS05.A05 BANY ADAPT	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.235	4.5	0.572	273.71	10;C		R
QS05.N04 ACS01	12	4x4+TTx4Cu	2.413	4.5	1.604	390.78	32;C		
QS05.N05. HIDR 01	12	2x2.5+TTx2.5Cu	1.235	4.5	0.674	322.98	32;C		R
QS05.N07 BMB01	12	4x2.5+TTx2.5Cu	2.413	4.5	1.334	322.98	16;C		
QS05.N08 BMB02	12	4x2.5+TTx2.5Cu	2.413	4.5	1.334	322.98	16;C		
QS05.A06 LLM EXT PT	125	2x10+TTx10Cu	1.235	4.5	0.387	185.16	10;C		T
QS05.A07 EXT PERG	40	2x6+TTx6Cu	1.235	4.5	0.571	273.61	10;C		S
QS05.A08 RESERVA	40	2x6+TTx6Cu	1.235	4.5	0.571	273.61	10;C		S

Subcuadro QS.06. ASCENSOR

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
QS06.A01. ILUM ROS	100	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.07	1.05	75x60
QS06.N01 ASC	10000	15	4x2.5+TTx2.5Cu	18.04	28	0.75	1.73	75x60
QS06.N02 TOMES MANT	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.26	75x60
QS06.N06 RESERVA	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	32	0.28	1.26	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
QS06.A01. ILUM ROS	15	2x1.5+TTx1.5Cu	3.867	4.5	0.603	287.77	10;C		T
QS06.N01 ASC	15	4x2.5+TTx2.5Cu	6.961	10	1.806	438.68	20;C		
QS06.N02 TOMES MANT	10	2x2.5+TTx2.5Cu	3.867	4.5	1.234	594.42	16;C		T
QS06.N06 RESERVA	10	2x2.5+TTx2.5Cu	3.867	4.5	1.234	594.42	16;C		S

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm, correspondiente a arenas limosas.
El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm² 75 m.
M. conductor de Cu desnudo	50 mm² 205 m.
Picas verticales de Cobre	14 mm
de Acero recubierto Cu	14 mm 13 picas de 2m.

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 17.65 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

El mètode utilitzat es el recomanat per Unidad Eléctrica, S.A. (UNESA).

Aquest mètode recull les constants d'una sèrie d'elèctrodes típics estudiats en els processos complexes de càlcul per ordinador i cal aplicar aquestes constants a la resistivitat pròpia del terreny per determinar la resistència de les preses de terra. La resistivitat del terreny es determina mitjançant assaig geotècnic i sempre s'adopta per el càlcul un valor una mica superior al resultant (posició conservadora) per compensar la falta d'homogeneïtat dels terrenys.

A la resistència de la presa a terra se li suma la resistència pròpia dels cables que composen la instal·lació de presa a terra com són la línia principal, les derivacions d'aquesta i la dels conductors de protecció. Aquest últims components i seguint les instruccions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió en quant a la seva secció no han d'afectar sensiblement a la resistència total de la posta a terra per lo que generalment no es valoren i s'adopta com a resistència de posta a terra únicament de les preses de terra.
Les fòrmules que s'apliquen segons la ITC-BT-18 són:

Electrodo	Resistencia de Tierra en Ohm
Placa enterrada	$R = 0{,}8\ \rho/P$
Pica vertical	$R = \rho/L$
Conductor enterrado horizontalmente	$R = 2\ \rho/L$
ρ, resistividad del terreno (Ohm.m) P , perímetro de la placa (m) L, longitud de la pica o del conductor (m)	

Quan tenim un sistema de conductor soterrat i piques, la fòrmula de càlcul és:

$1/R = Lconductor/2\rho + Lpiques/\rho$

A la proposta de posta a terra es preveuen 280 ml de conductor i 13 piquetes, de manera que resulta:

$1/R = 180/2*1000 + 13*2/1000$

$1/R = 0{,}38$

$R = 2{,}63 << 10\ \Omega$. COMPLEIX

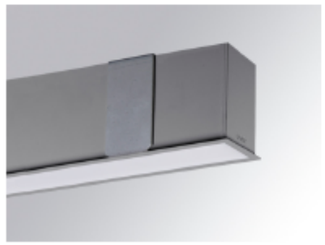
AN MC.5.3 Càlculs d'il·luminació

IES XALOC

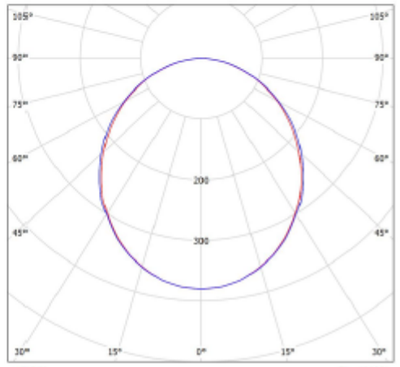
DIALux
02.02.2021

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. F41RE168MOOP840NW FIL45 REC 1680 3250 NW OPAL WH. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 80 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.6	21.8	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6
	3H	22.1	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0
	4H	22.7	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.7	24.7	25.0
	8H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.8	23.5	24.4	23.8	24.8	25.1
	12H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0
4H	2H	21.3	22.4	21.7	22.7	23.0	21.4	22.6	21.8	22.8	23.1
	3H	23.0	23.9	23.3	24.2	24.6	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	4H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.2	23.8	24.7	24.3	25.1	25.4
	6H	24.2	24.9	24.6	25.3	25.7	24.4	25.2	24.9	25.5	25.9
	8H	24.3	24.9	24.7	25.3	25.7	24.6	25.2	25.0	25.6	26.0
	12H	24.3	24.9	24.7	25.3	25.7	24.6	25.2	25.0	25.6	26.0
8H	4H	24.0	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.8	24.6	25.2	25.6
	6H	24.6	25.1	25.1	25.6	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3
	8H	24.7	25.2	25.2	25.7	26.1	25.0	25.5	25.5	25.9	26.4
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4
12H	6H	24.0	24.6	24.4	25.0	25.4	24.2	24.8	24.6	25.2	25.6
	8H	24.6	25.1	25.1	25.6	26.0	24.9	25.4	25.4	25.8	26.3
	8H	24.8	25.2	25.3	25.7	26.2	25.1	25.5	25.5	25.9	26.4

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.2 / -0.4	+0.2 / -0.4
S = 2.0H	+0.4 / -0.6	+0.5 / -0.7
Tabla existente	B605	B605
Sumando de corrección	7.2	7.4

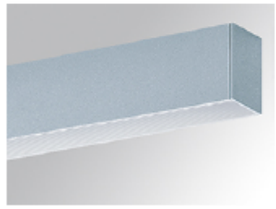
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2684lm flujo luminoso total

IES XALOC

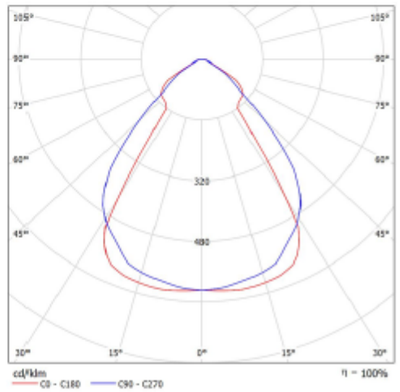
DIALux
02.02.2021

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. 14740453 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW GR. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.0	14.9	14.3	15.1	15.3	16.9	17.8	17.2	18.0	18.3
	3H	14.0	14.8	14.3	15.1	15.3	16.9	17.8	17.2	18.0	18.3
	4H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	17.0	17.8	17.3	18.0	18.3
	6H	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2	17.1	17.8	17.4	18.1	18.3
	8H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.2	17.1	17.8	17.4	18.1	18.4
	12H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4
4H	2H	13.9	14.7	14.3	15.0	15.3	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
	3H	14.0	14.6	14.3	14.9	15.3	16.8	17.5	17.2	17.9	18.1
	4H	14.0	14.5	14.4	14.8	15.2	16.9	17.5	17.3	17.8	18.1
	6H	14.0	14.4	14.4	14.8	15.2	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	8H	13.9	14.4	14.3	14.8	15.2	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3
	12H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3
8H	4H	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
	6H	13.9	14.3	14.4	14.7	15.1	16.9	17.3	17.4	17.7	18.2
	8H	13.9	14.2	14.4	14.6	15.1	17.0	17.3	17.5	17.8	18.2
	12H	13.9	14.1	14.3	14.6	15.1	17.0	17.3	17.5	17.8	18.3
12H	6H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
	8H	13.9	14.2	14.4	14.6	15.1	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1
	8H	13.9	14.1	14.4	14.6	15.1	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+1.6 / -1.4	+1.5 / -2.0
S = 1.5H	+2.6 / -5.4	+2.0 / -5.1
S = 2.0H	+4.3 / -6.0	+5.0 / -5.0
Tabla existente	B601	B601
Sumando de corrección	-3.9	-1.0

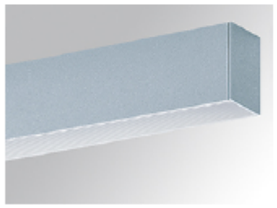
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2950lm flujo luminoso total

IES XALOC

DIALux
02.02.2021

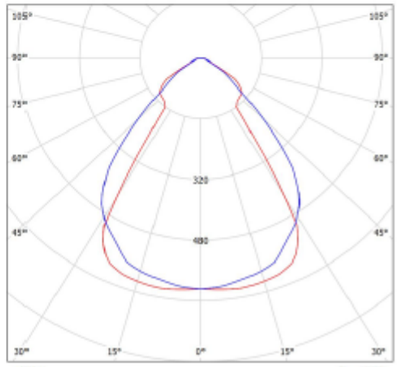
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. / Hoja de datos de luminarias



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 96 99 100 100

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.0	14.8	14.3	15.2	15.4	17.0	17.8	17.2	18.1	18.3
	3H	14.0	14.8	14.3	15.1	15.3	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3
	4H	14.0	14.8	14.3	15.0	15.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.4
	6H	13.9	14.7	14.3	14.9	15.2	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4
	8H	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2	17.2	17.9	17.5	18.1	18.5
	12H	13.9	14.5	14.2	14.8	15.2	17.2	17.8	17.5	18.1	18.5
4H	2H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	16.8	17.6	17.1	17.8	18.1
	3H	14.0	14.7	14.4	15.0	15.3	16.9	17.5	17.2	17.8	18.1
	4H	14.0	14.6	14.4	14.8	15.3	17.0	17.5	17.3	17.9	18.2
	6H	14.0	14.5	14.4	14.8	15.2	17.1	17.6	17.5	17.9	18.3
	8H	14.0	14.4	14.4	14.8	15.2	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
	12H	13.9	14.3	14.4	14.7	15.1	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
8H	4H	13.9	14.4	14.4	14.8	15.2	16.9	17.3	17.3	17.7	18.1
	6H	13.9	14.3	14.4	14.7	15.2	17.0	17.4	17.5	17.8	18.2
	8H	13.9	14.2	14.4	14.7	15.1	17.1	17.4	17.5	17.8	18.3
	12H	13.9	14.1	14.4	14.6	15.1	17.1	17.4	17.6	17.8	18.3
12H	4H	13.9	14.3	14.3	14.7	15.1	16.8	17.2	17.3	17.6	18.0
	6H	13.9	14.2	14.4	14.7	15.1	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
	8H	13.9	14.2	14.4	14.6	15.1	17.0	17.3	17.5	17.8	18.3

Variación de la posición del espectador para separadores S entre luminarias

S = 1.0H	+1.6 / -1.4	+1.5 / -2.0
S = 1.5H	+2.6 / -2.4	+2.0 / -5.1
S = 2.0H	+4.3 / -6.9	+5.0 / -5.8
Tabla estándar	B401	B401
Sumando de corrección	-3.9	-0.9

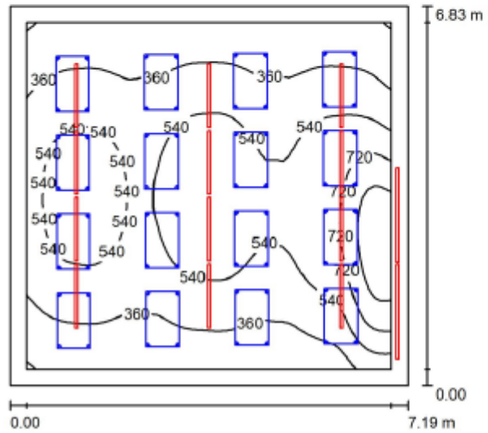
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3879lm Flujo luminoso total

IES XALOC

DIALux
02.02.2021

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA TIPUS / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	481	169	1047	0.352
Suelo	20	310	62	670	0.199
Techo	70	89	51	125	0.577
Paredes (4)	50	147	59	853	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LAMP S.A. 14740453 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW GR. (1.000)	2049	2050	21.3
2	2	LAMP S.A. 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. (Tipo 1)* (1.000)	2074	2075	31.2

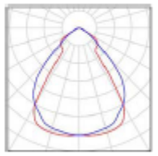
*Especificaciones técnicas modificadas — Total: 28738 — Total: 28750 — 318.0

Valor de eficiencia energética: 6.48 W/m² = 1.35 W/m²/100 lx (Base: 49.11 m²)

AULA TIPUS / Lista de luminarias

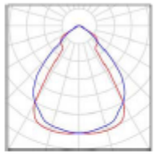
12 Pieza — LAMP S.A. 14740453 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW GR.
N° de artículo: 14740453
Flujo luminoso (Luminaria): 2049 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2050 lm
Potencia de las luminarias: 21.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 96 99 100 100
Lámpara: 1 x 4xLLE G4 840 650lm 0.4A (Factor de corrección 1.000).

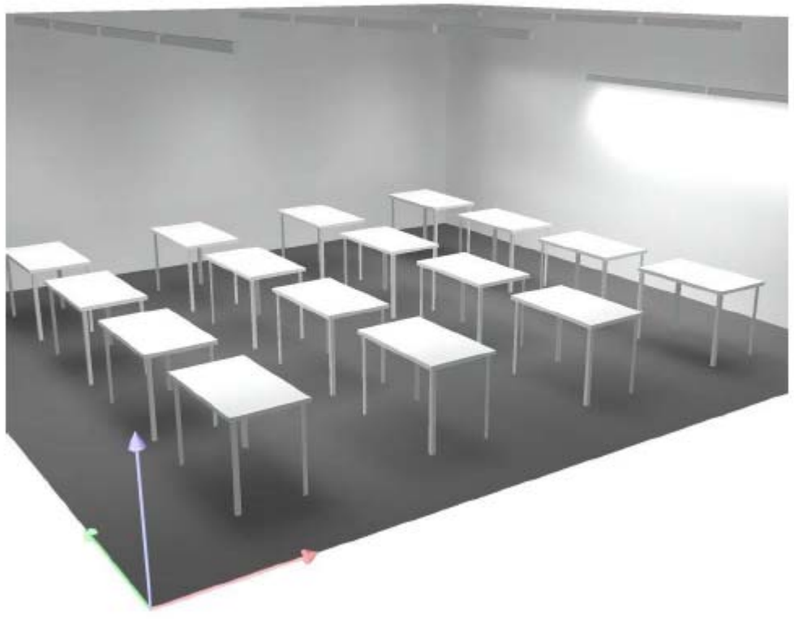
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

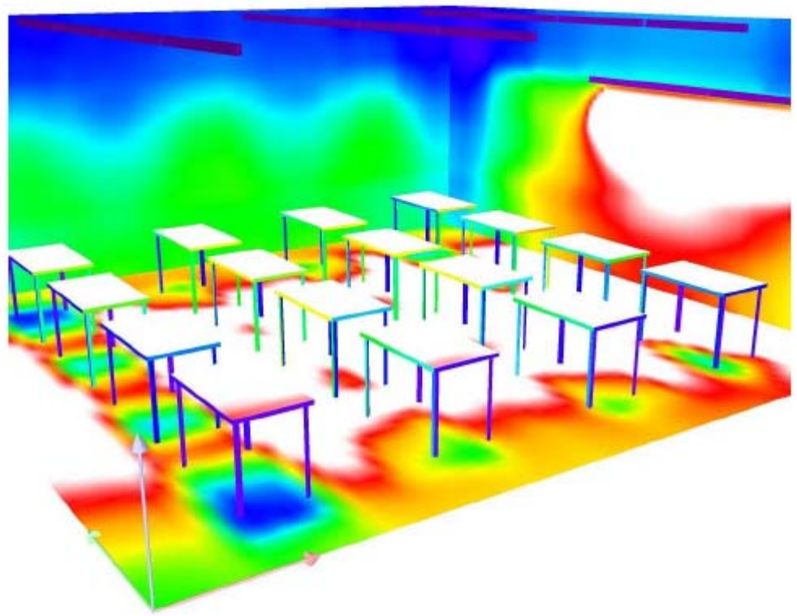


2 Pieza — LAMP S.A. 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. (Tipo 1)
N° de artículo: 14740460
Flujo luminoso (Luminaria): 2074 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2075 lm
Potencia de las luminarias: 31.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 96 99 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



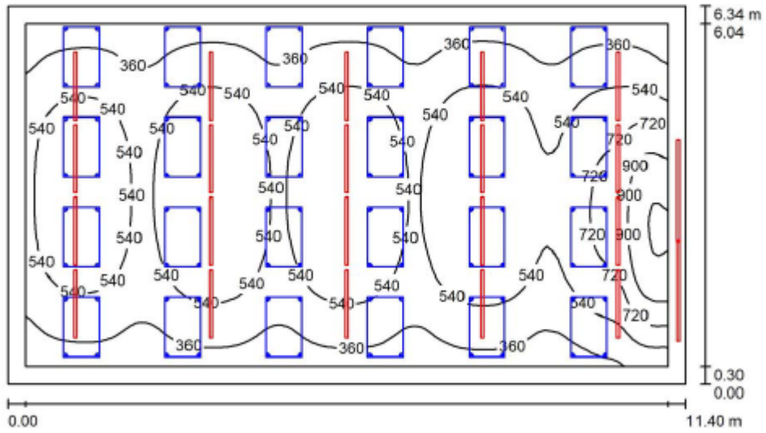






SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

TALLER / **Resumen**



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:82

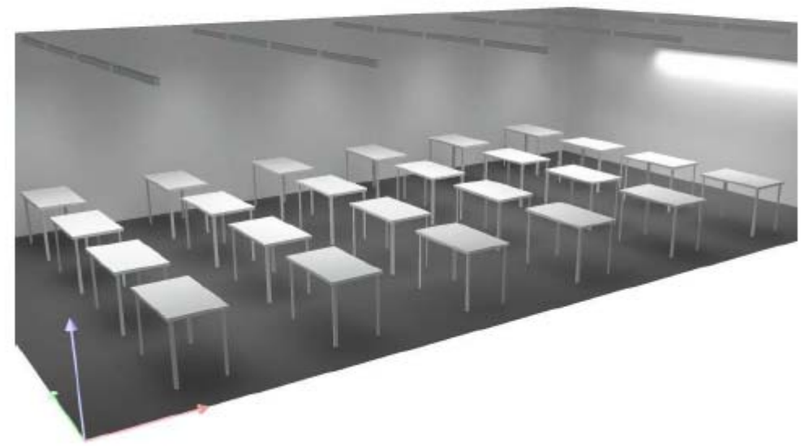
Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	533	221	1115	0.416
Suelo	20	356	71	735	0.198
Techo	70	99	58	136	0.583
Paredes (4)	50	161	68	1263	/

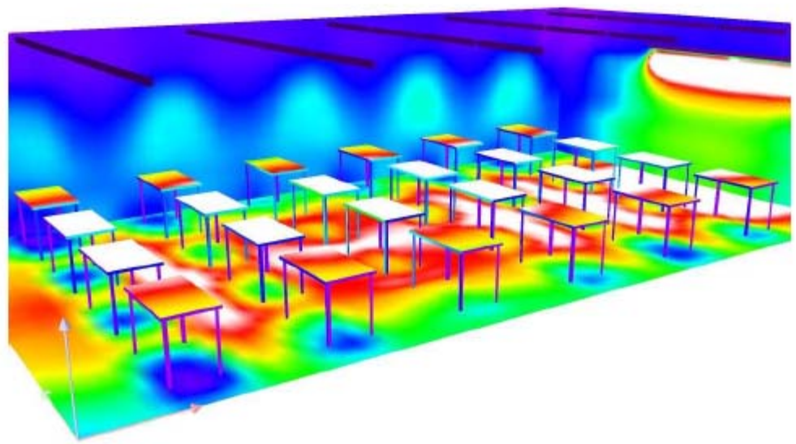
Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	LAMP S.A. 14740453 FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW GR. (1.000)	2049	2050	21.3
2	2	LAMP S.A. 14740460 FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH. (Tipo 1)* (1.000)	2074	2075	31.2
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 45131	Total: 45150	488.4

Valor de eficiencia energética: 6.76 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Base: 72.28 m²)

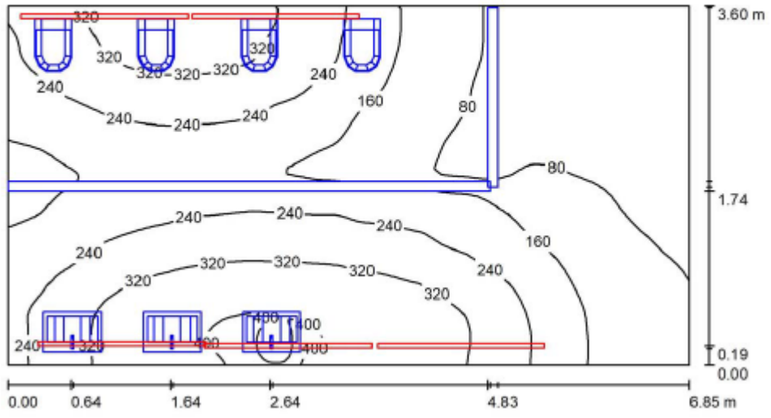






SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

wc / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:49

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	207	23	410	0.110
Suelo	20	131	25	249	0.191
Techo	70	73	14	231	0.193
Paredes (4)	50	146	18	2101	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

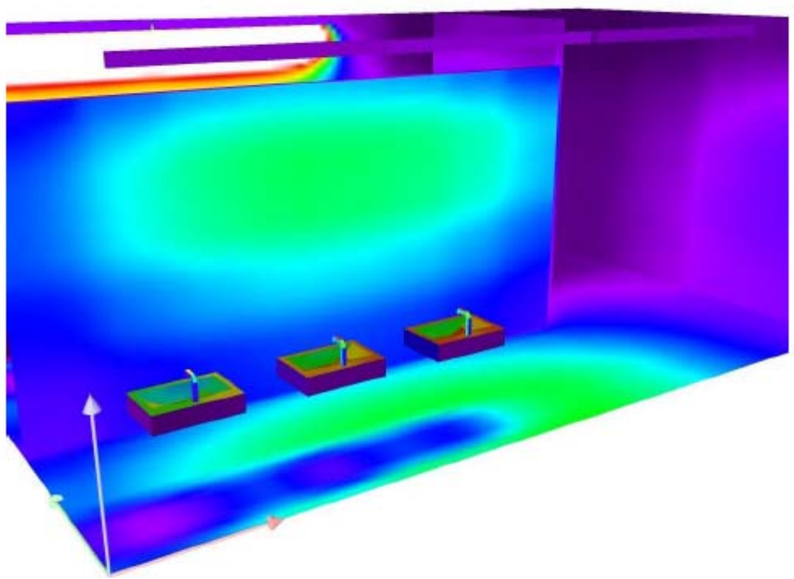
Lista de piezas - Luminarias

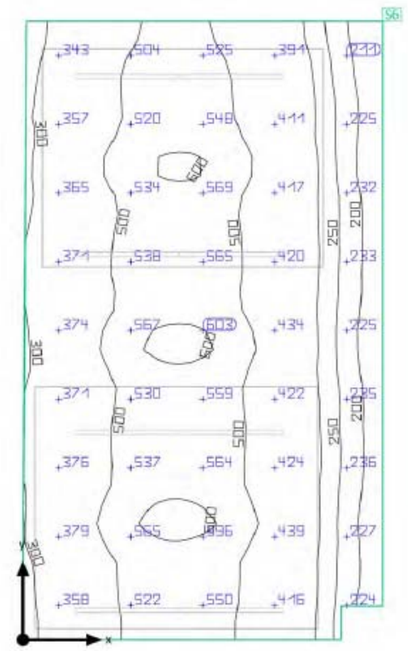
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LAMP S.A. F41RE168MOOP840NW FIL45 REC 1680 3250 NW OPAL WH. (1.000)	2601	2604	24.7
			Total: 13003	Total: 13020	123.5

Valor de eficiencia energética: 5.01 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Base: 24.66 m²)

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

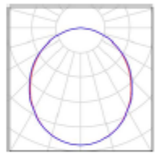
SECRETARIA PB







wc / Lista de luminarias

5 Pieza	LAMP S.A. F41RE168MOOP840NW FIL45 REC 1680 3250 NW OPAL WH. N° de artículo: F41RE168MOOP840NW Flujo luminoso (Luminaria): 2601 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2604 lm Potencia de las luminarias: 24.7 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 49 80 97 100 100 Lámpara: 1 x MID POWER TRIDONIC (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

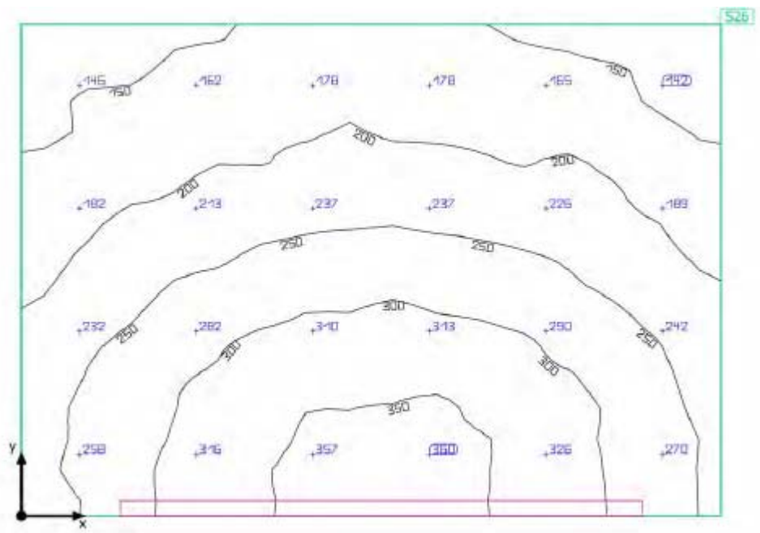
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	477 lx	≥ 200 lx	✓	S22
	g_1	0.70	-	-	S22
Valores de consumo	Consumo	160 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	10.38 W/m²	-	-	
		2.17 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Salas de espera

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W

SALA PROFESSORS, PB A.B.06



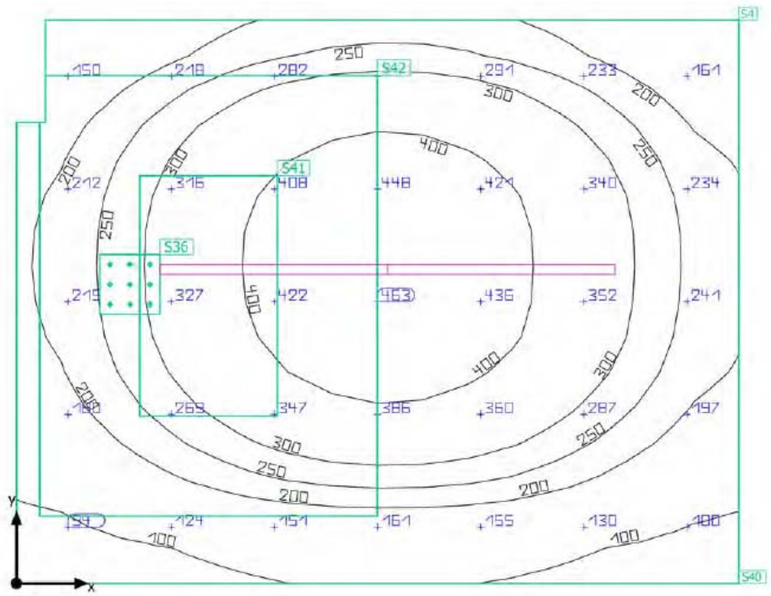
		Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$		241 lx	≥ 200 lx	✓	S26
	g_1		0.50	-	-	S26
Valores de consumo	Consumo		27 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local		8.83 W/m²	-	-	
			3.66 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	14740510	FIL LED G2 OPAL REC 4600 NW WH.	32.2 W	3005 lm	93.3 lm/W

TUTORIA PB



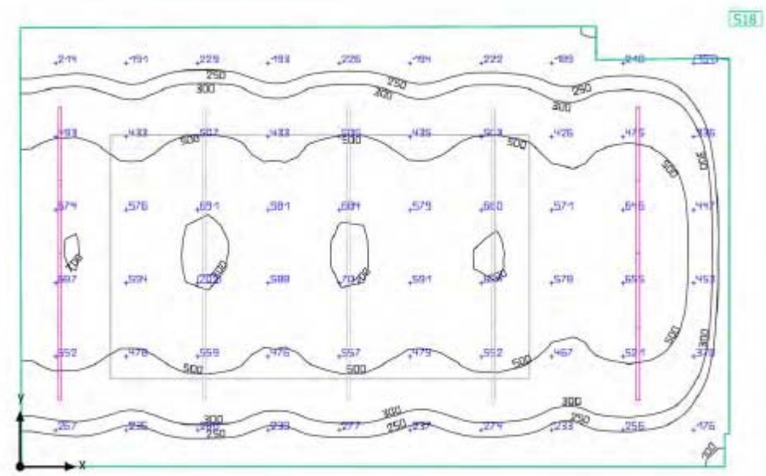
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	270 lx	≥ 200 lx	✓	S4
	g_1	0.27	-	-	S4
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	351 lx	≥ 200 lx	✓	S41
	g_1 Área de tarea	0.84	≥ 0.40	✓	S41
	$\bar{E}$ Área circundante	295 lx	≥ 150 lx	✓	S42
	g_1 Área circundante	0.43	≥ 0.40	✓	S42
	$\bar{E}$ Área de fondo	215 lx	≥ 50.0 lx	✓	S40
	g_1 Área de fondo	0.61	≥ 0.10	✓	S40
Valores de consumo	Consumo	82 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	4.23 W/m²	-	-	
		1.56 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W

BIBLIOTECA SB.01

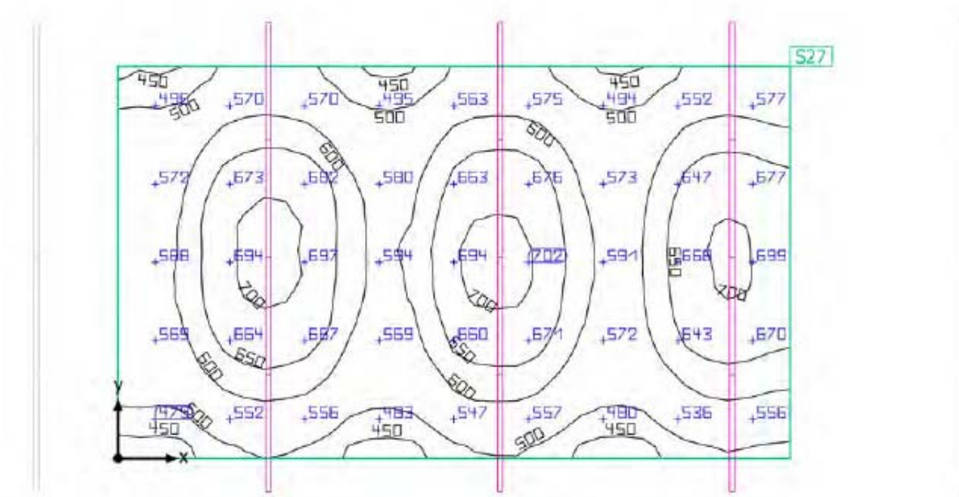


	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	444 lx	≥ 200 lx	✓	S18
	g_1	0.20	-	-	S18
Valores de consumo	Consumo	610 kWh/a	máx. 3500 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	2.29 W/m²	-	-	
		0.52 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Bibliotecas: Estanterías para libros

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W



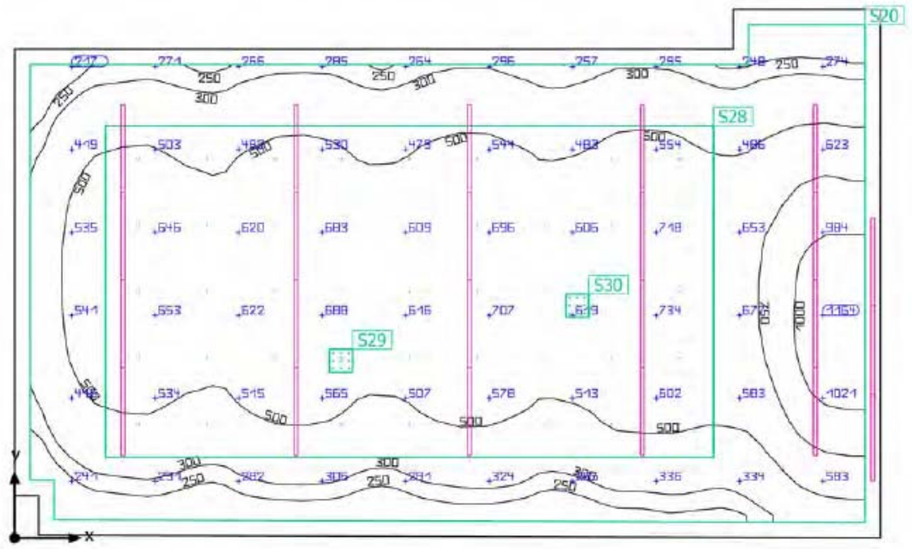
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	596 lx	≥ 500 lx	✓	S27
	g_1	0.71	-	-	S27
Valores de consumo	Consumo	920 kWh/a	máx. 900 kWh/a	✗	
Potencia específica de conexión	Local	10.31 W/m²	-	-	
		1.73 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Bibliotecas: Áreas de lectura

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W

AULA TALLER SB.02



	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	527 lx	≥ 500 lx	✓	S20
	g_1	0.30	-	-	S20
Valores de consumo	Consumo	1350 kWh/a	máx. 2550 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	6.80 W/m²	-	-	
		1.29 W/m²/100 lx	-	-	
	Plano útil	7.54 W/m²	-	-	
		1.43 W/m²/100 lx	-	-	

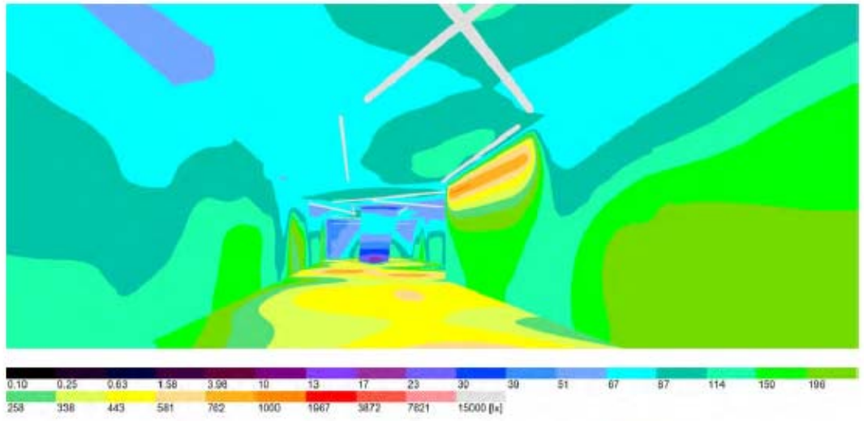
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

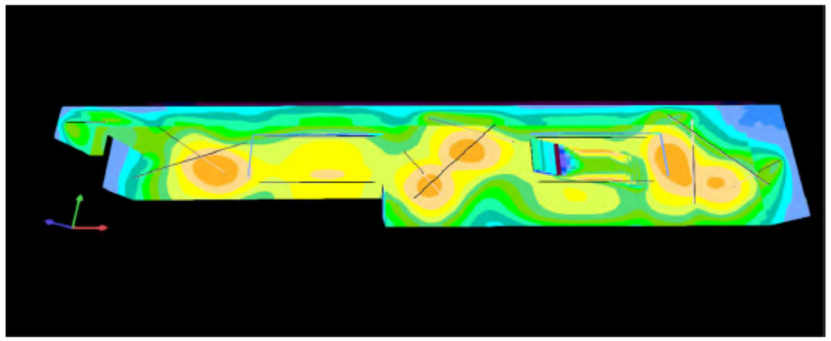
Lista de luminarias

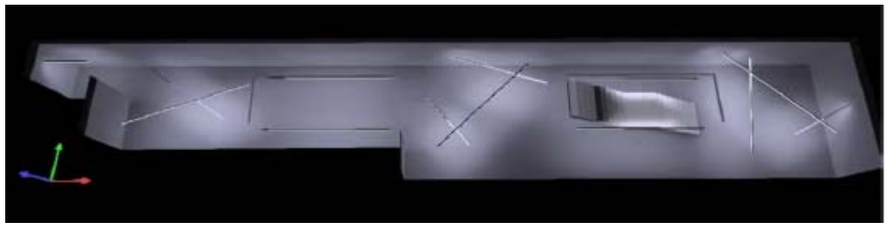
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
23	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W

ESPAI RELACIONAL PLANTA BAIXA, CB 02









	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	406 lx	≥ 100 lx	✓	S2
	g_1	0.034	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	1400 kWh/a	máx. 7750 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	5.68 W/m²	-	-	
		1.40 W/m²/100 lx	-	-	

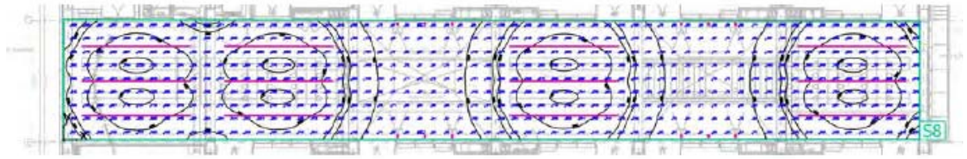
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Superficie de tránsito, pasillos

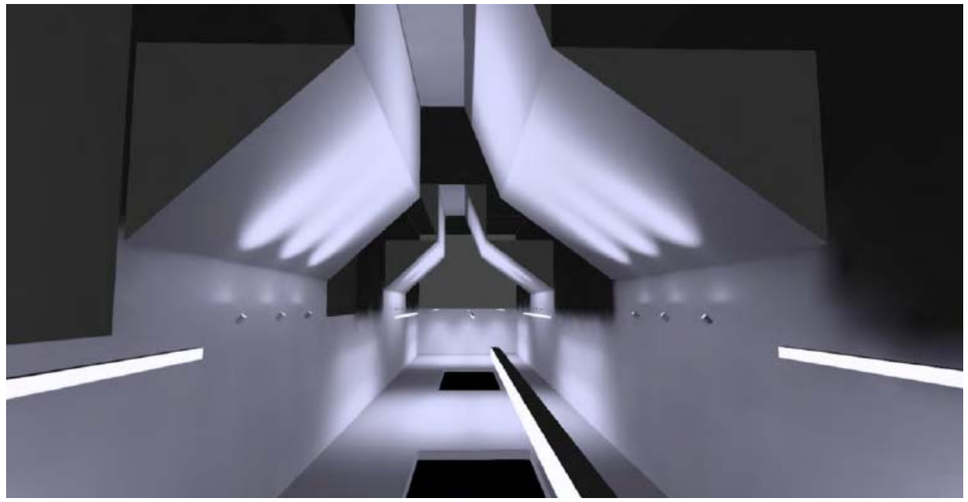
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico	Índice
9	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W	
34	LAMP	14740460	FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH.	31.2 W	3073 lm	98.5 lm/W	*REG

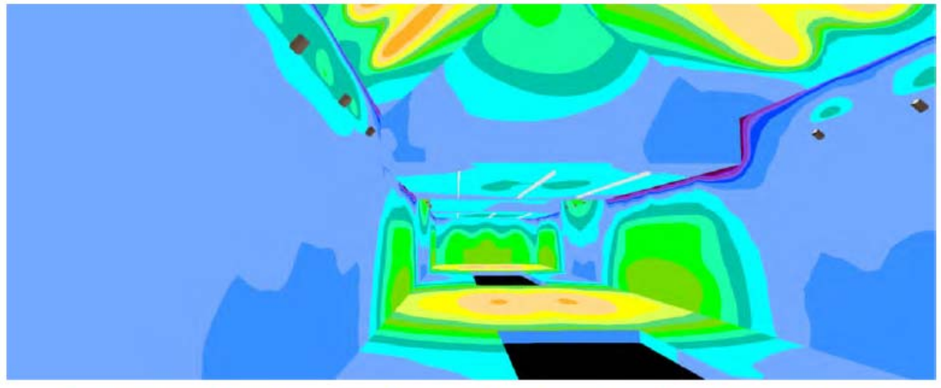
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

ESPAI RELACIONAL P1









	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	357 lx	≥ 100 lx	✓	S8
	g_1	0.14	-	-	S8
Valores de consumo	Consumo	2000 kWh/a	máx. 9900 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	6.54 W/m²	-	-	
		1.83 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Superficie de tránsito, pasillos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico	Índice
12	LAMP	10844440	IMAG G2 SUR 5000 NW FL WH.	48.3 W	4974 lm	103.0 lm/W	
24	LAMP	14740450	FIL LED G2 PRISM SUS 3000 NW WH.	21.3 W	2049 lm	96.2 lm/W	
24	LAMP	14740460	FIL LED G2 PRISM SUS 4600 NW WH.	31.2 W	3073 lm	98.5 lm/W	*REG

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PORXO

1.1 Información Área

Superficie	Dimensiones [m]	Ángulo°	Color	Coeficiente Reflexión	Ilum.Media [lux]	Luminancia Media [cd/m²]
Suelo	46.86x13.46	Plano	RGB=128,128,128	40%	106	13.47

Dimensiones Paralelepípedo que incluye el Área [m]: 45.90x12.50x0.00
Retícula Puntos de Medida del Paralelepípedo [m]: dirección X 0.96 - Y 0.96

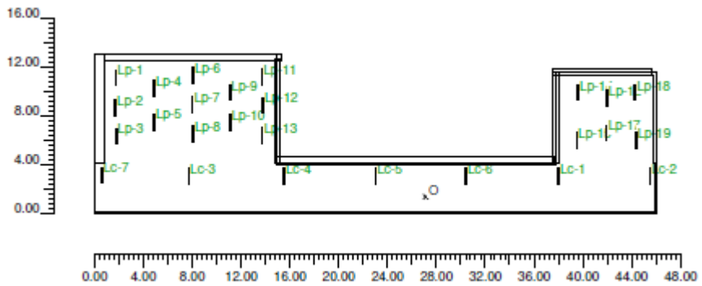
1.2 Cálculo Energético (Suelo)

Área	357.19 m2
Iluminancia Media	105.76 lx
Potencia Específica	1.16 W/m2
Valor de Eficiencia Energética (VEEI)	1.10 W/(m2 * 100lx)
Eficiencia Energética	90.81 (m2*lx)/W
Potencia Total Utilizada	416.00 W

1.3 Parámetros de Calidad de la Instalación

Superficie	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Min/Medio	Min/Máx	Medio/Máx
Plano de Trabajo (h=0.00 m)	Iluminancia Horizontal (E)	106 lux	19 lux	236 lux	0.18	0.08	0.45
Suelo	Iluminancia Horizontal (E)	106 lux	19 lux	236 lux	0.18	0.08	0.45

Tipo Cálculo: Sólo Dir.

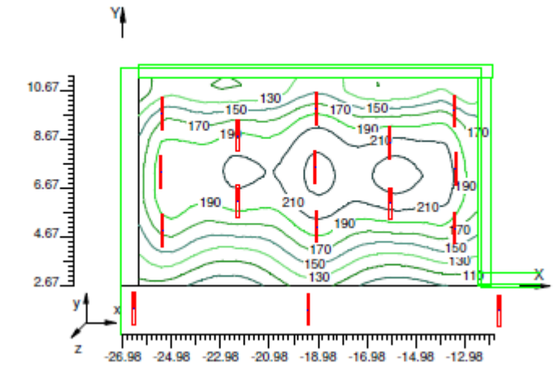


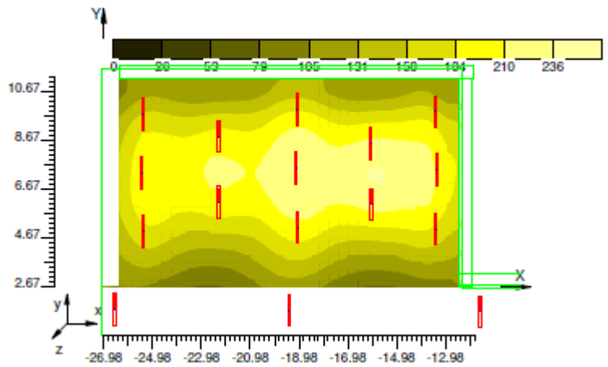
4.2 Curvas Isolux sobre: PorxoGran

O (x:-26.98 y:2.67 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Min/Medio	Min/Máx	Medio/Máx
DX:0.96 DY:0.96	Iluminancia Horizontal (E)	168 lux	88 lux	236 lux	0.52	0.37	0.71

Tipo Cálculo: Sólo Dir.

Escala 1/200





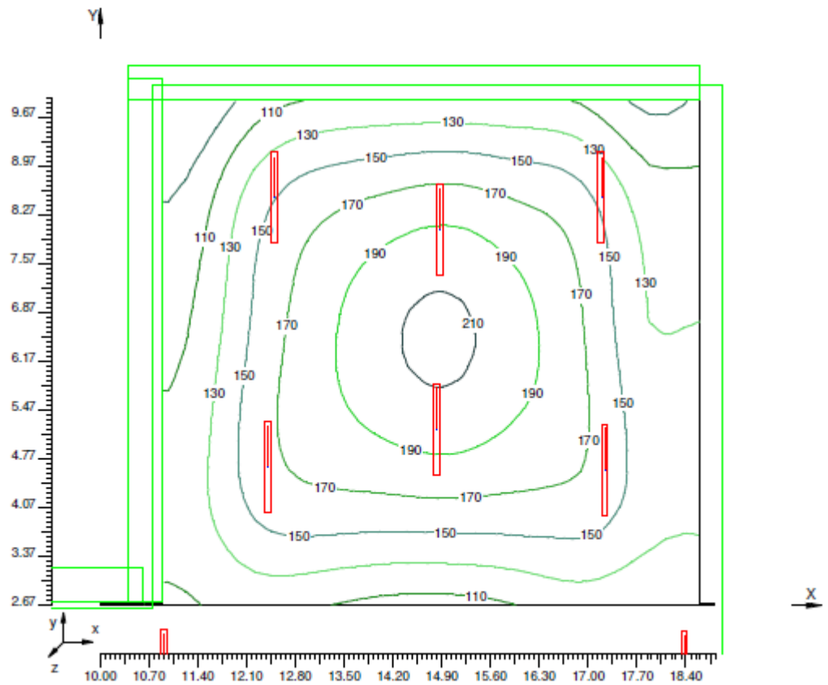
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

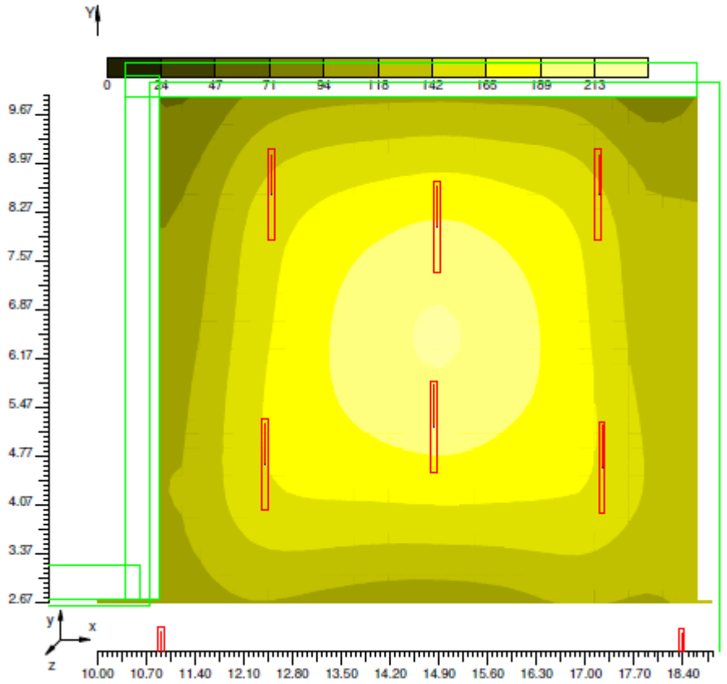
4.5 Curvas Isolux sobre: PorxoPetit

O (x:10.00 y:2.67 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.96 DY:0.96	Iluminancia Horizontal (E)	148 lux	71 lux	213 lux	0.48	0.34	0.70

Tipo Cálculo Sólo Dir.

Escala 1/70



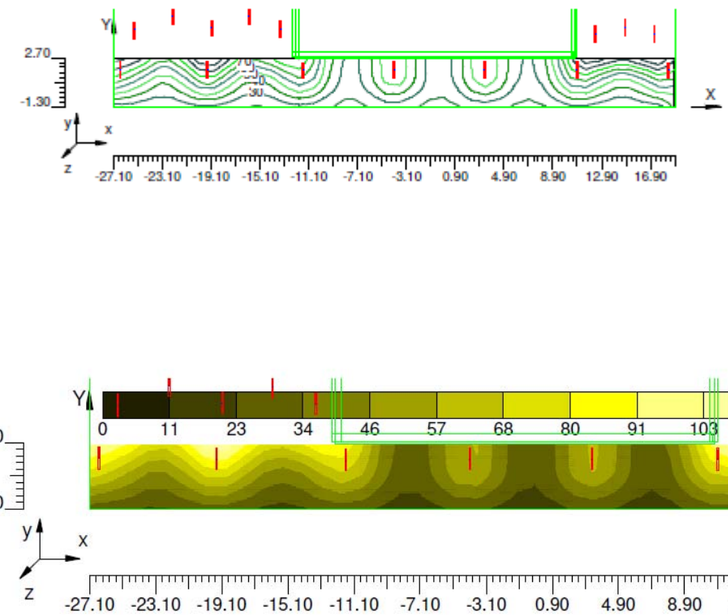


4.8 Curvas Isolux sobre: CamiAcces

O (x:-27.10 y:-1.30 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:0.96 DY:0.96	Iluminancia Horizontal (E)	47 lux	19 lux	103 lux	0.40	0.18	0.45

Tipo Cálculo Sólo Dir.

Escala 1/400

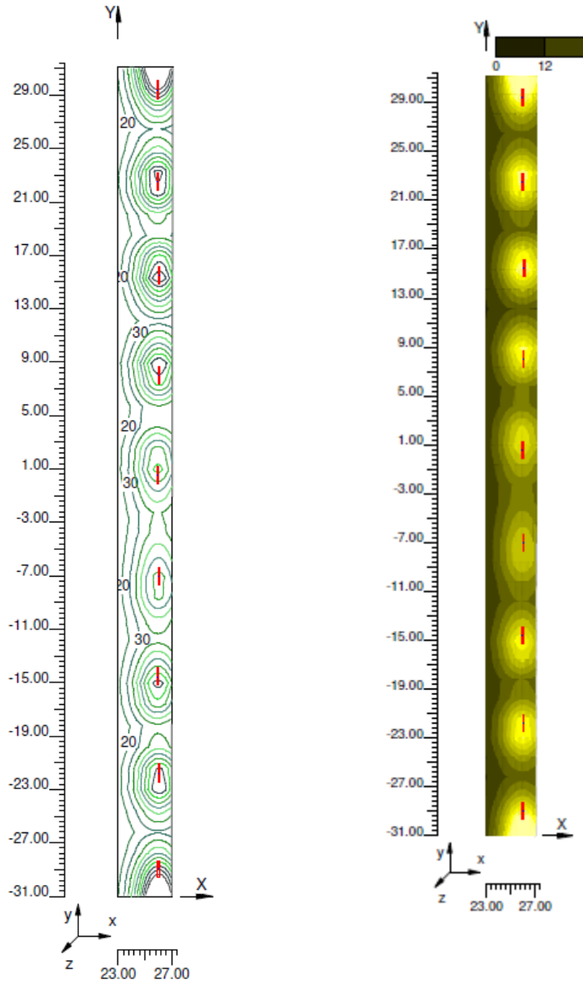


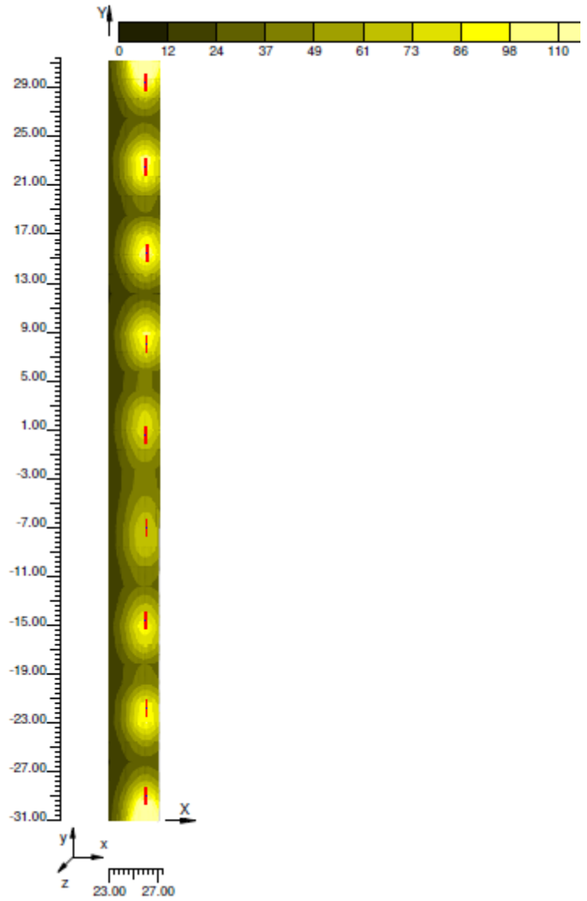
4.2 Curvas Isolux sobre: Marquesina

O (x:23.00 y:-31.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:0.34 DY:3.45	Iluminancia Horizontal (E)	46 lux	12 lux	110 lux	0.25	0.11	0.42

Tipo Cálculo Sólo Dir.

Escala 1/400

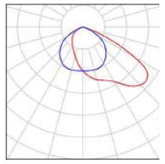




Pistes de joc i pati

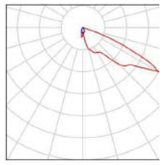
10 Pieza GEWISS GWF1100MC840 ELIA FL - M2 AS LED840 100W
N° de artículo: GWF1100MC840
Flujo luminoso (Luminaria): 13000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 13000 lm
Potencia de las luminarias: 100.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 85 99 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

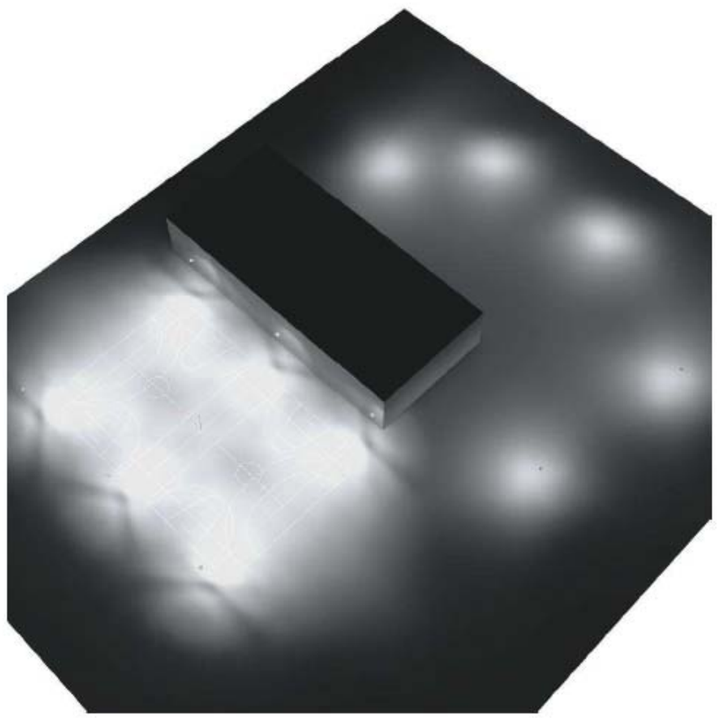


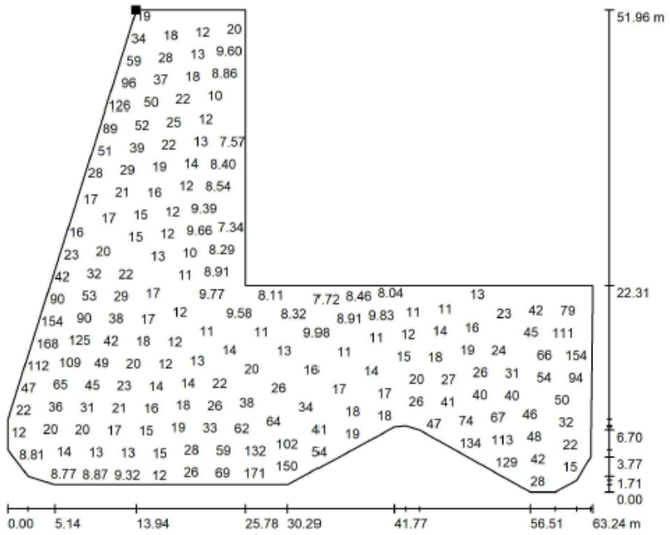


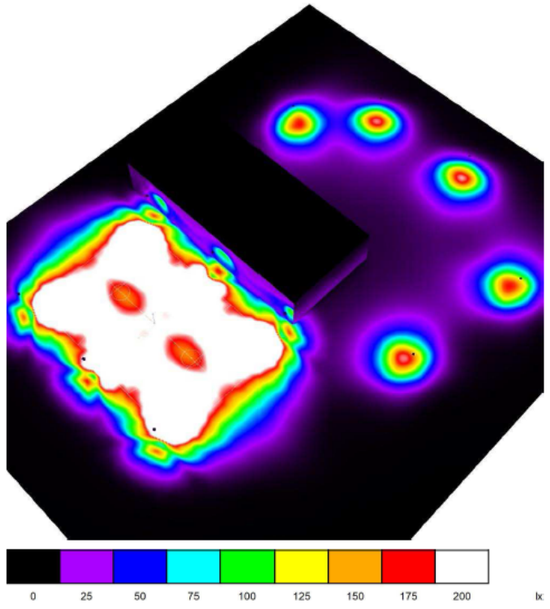
12 Pieza GEWISS GWP2274NS SMART[PRO]2.0 - 2M - A3 LED 740 1-10V CL1
N° de artículo: GWP2274NS
Flujo luminoso (Luminaria): 39800 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 39800 lm
Potencia de las luminarias: 330.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 73 99 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).





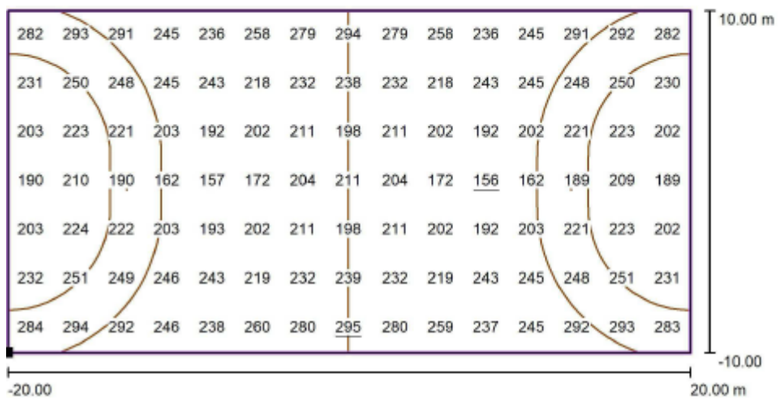






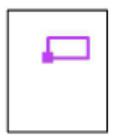
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Escena exterior 1 / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 28

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -10.000 m, 0.000 m)

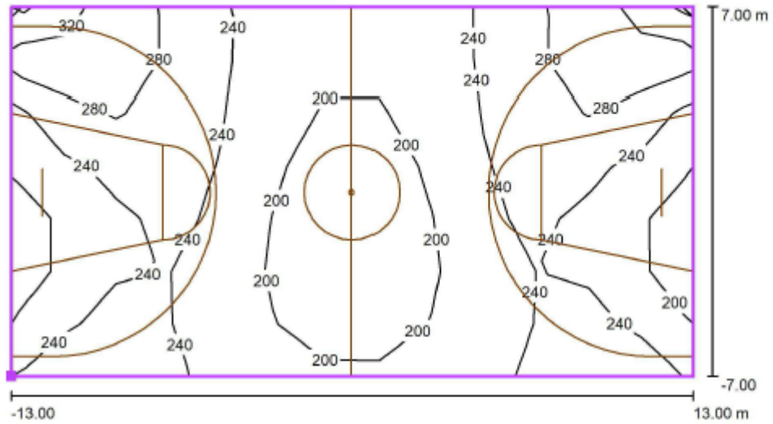


Trama: 15 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
231	156	295	0.68	0.53

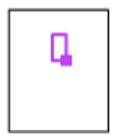
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Escena exterior 1 / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-3.000 m, -13.000 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
232	157	341	0.67	0.46

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

AN MC 5.2 Fitxes dels equips

AN MC.5.2.1 Calefacció i ACS

Unitats exteriors

MULTI V 5

ARUM080LTE5 / ARUM100LTE5
ARUM120LTE5 / ARUM140LTE5



LG participates in the ECP programme for EUROVENT VRF program. Check ongoing validity of certification : www.eurovent-certification.com

HP			8	10	12	14
Model Name	Combination Unit		ARUM080LTE5	ARUM100LTE5	ARUM120LTE5	ARUM140LTE5
	Independent Unit		ARUM080LTE5	ARUM100LTE5	ARUM120LTE5	ARUM140LTE5
Capacity	Cooling (Rated)	kW	22.4	28.0	33.6	39.2
	Heating (Rated)	kW	22.4	28.0	33.6	39.2
	Heating (Max)	kW	25.2	31.5	37.8	44.1
Input	Cooling (Rated)	kW	4.49	5.80	7.58	8.68
	Heating (Rated)	kW	3.97	4.92	6.85	8.13
	Heating (Max)	kW	4.78	5.92	8.26	9.72
EER			4.99	4.83	4.43	4.52
SEER			10.1	9.7	9.59	8.89
COP	Rated Capacity		5.64	5.69	4.91	4.82
	Max. Capacity		5.27	5.32	4.58	4.54
SCOP			4.69	4.51	5.01	4.63
Exterior	Color		Warm Gray / Dawn Gray	Warm Gray / Dawn Gray	Warm Gray / Dawn Gray	Warm Gray / Dawn Gray
	RAL Code (Classic)		RAL 7044 / RAL 7037	RAL 7044 / RAL 7037	RAL 7044 / RAL 7037	RAL 7044 / RAL 7037
Heat Exchanger	Type		Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin
Compressor	Type		Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll
	Combination x No.		(Inverter) x 1	(Inverter) x 1	(Inverter) x 1	(Inverter) x 1
	Motor Output x Number	W x No.	4,200 x 1	5,300 x 1	5,300 x 1	5,300 x 1
	Oil Type		FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)
	Oil Charge	cc	3,900	3,900	3,900	3,900
Fan	Type		Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan
	Motor Output x Number	W x No.	1,200 x 1	1,200 x 1	1,200 x 1	900 x 2
	Air Flow Rate (High)	m³/min x No.	240 x 1	240 x 1	240 x 1	320 x 1
	Drive		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
	Discharge	Side / Top	TOP	TOP	TOP	TOP
Pipe Connections for Heat Recovery	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)
	Low Pressure Gas Pipe	mm (inch)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
	High Pressure Gas Pipe	mm (inch)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 22.2 (7/8)
Pipe Connections for Heat Pump	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)
	Gas Pipe	mm (inch)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
Dimensions (W x H x D)		mm x No.	(930 x 1,690 x 760) x 1	(930 x 1,690 x 760) x 1	(930 x 1,690 x 760) x 1	(1,240 x 1,690 x 760) x 1
Dimensions (W x H x D) - Shipping		mm x No.	(960 x 1,825 x 795) x 1	(960 x 1,825 x 795) x 1	(960 x 1,825 x 795) x 1	(1,280 x 1,825 x 795) x 1
Net Weight		kg x No.	198 x 1	215 x 1	215 x 1	237 x 1
Shipping Weight		kg x No.	208 x 1	225 x 1	225 x 1	250 x 1
Sound Pressure Level	Cooling	dB(A)	58.0	58.0	59.0	60.0
	Heating	dB(A)	59.0	59.0	60.0	61.0
Sound Power Level	Cooling	dB(A)	84.0	85.0	86.0	89.0
	Heating	dB(A)	87.0	88.0	89.0	93.0
Communication Cable		mm² x No. (VCTF-SB)	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C
Refrigerant	Refrigerant Name		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precharged Amount in Factory	kg	7.5	9.5	9.5	13.5
	t-CO_2 eq.		15.7	19.8	19.8	28.2
	Control		Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve
Power Supply		Ø, V, Hz	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50
Number of Maximum Connectable Indoor Units [1]			13 (20)	16 (25)	20 (30)	23 (35)

MULTI V 5

ARUM240LTE5 / ARUM260LTE5
ARUM221LTE5 / ARUM241LTE5



LG participates in the ECP programme for EUROVENT VRF program. Check ongoing validity of certification : www.eurovent-certification.com

HP			24	26	22'	24'
Model Name	Combination Unit		ARUM240LTE5	ARUM260LTE5	ARUM221LTE5	ARUM241LTE5
	Independent Unit		ARUM240LTE5	ARUM260LTE5	ARUM120LTE5 ARUM100LTE5	ARUM120LTE5 ARUM120LTE5
Capacity	Cooling (Rated)	kW	67.2	72.8	61.6	67.2
	Heating (Rated)	kW	67.2	67.2	61.6	67.2
	Heating (Max)	kW	74.3	74.3	69.3	75.6
Input	Cooling (Rated)	kW	17.40	20.20	13.38	15.16
	Heating (Rated)	kW	15.89	15.99	11.77	13.70
	Heating (Max)	kW	18.80	19.15	14.18	16.52
EER			3.86	3.60	4.60	4.43
SEER			7.88	7.55	-	-
COP	Rated Capacity		4.23	4.20	5.23	4.91
	Max. Capacity		3.95	3.88	4.89	4.58
SCOP			4.34	4.34	-	-
Exterior	Color		Warm Gray / Dawn Gray	Warm Gray / Dawn Gray	Warm Gray / Dawn Gray	Warm Gray / Dawn Gray
	RAL Code (Classic)		RAL 7044 / RAL 7037	RAL 7044 / RAL 7037	RAL 7044 / RAL 7037	RAL 7044 / RAL 7037
Heat Exchanger	Type		Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin
Compressor	Type		Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll
	Combination x No.		(Inverter) x 2	(Inverter) x 2	(Inverter) x 2	(Inverter) x 2
	Motor Output x Number	W x No.	5,300 x 2	5,300 x 2	5,300 x 2	5,300 x 2
	Oil Type		FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)
	Oil Charge	cc	5,200	5,200	7,800	7,800
Fan	Type		Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan
	Motor Output x Number	W x No.	900 x 2	900 x 2	(1,200 x 1) + (1,200 x 1)	(1,200 x 1) + (1,200 x 1)
	Air Flow Rate (High)	m³/min x No.	320 x 1	320 x 1	(240 x 1) + (240 x 1)	(240 x 1) + (240 x 1)
	Drive		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
	Discharge	Side / Top	TOP	TOP	TOP	TOP
Pipe Connections for Heat Recovery	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)
	Low Pressure Gas Pipe	mm (inch)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 34.9 (1-3/8)
	High Pressure Gas Pipe	mm (inch)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
Pipe Connections for Heat Pump	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)
	Gas Pipe	mm (inch)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 34.9 (1-3/8)
Dimensions (W x H x D)		mm x No.	(1,240 x 1,690 x 760) x 1	(1,240 x 1,690 x 760) x 1	(930 x 1,690 x 760) x 1 + (930 x 1,690 x 760) x 1	(930 x 1,690 x 760) x 1 + (930 x 1,690 x 760) x 1
Dimensions (W x H x D) - Shipping		mm x No.	(1,280 x 1,825 x 795) x 1	(1,280 x 1,825 x 796) x 1	(960 x 1,825 x 795) x 1 + (960 x 1,825 x 796) x 1	(960 x 1,825 x 795) x 1 + (960 x 1,825 x 796) x 1
Net Weight		kg x No.	310 x 1	310 x 1	(215 x 1) + (215 x 1)	(215 x 1) + (215 x 1)
Shipping Weight		kg x No.	320 x 1	320 x 1	(225 x 1) + (225 x 1)	(225 x 1) + (225 x 1)
Sound Pressure Level	Cooling	dB(A)	65.0	65.0	61.5	62.0
	Heating	dB(A)	67.0	67.0	62.5	63.0
Sound Power Level	Cooling	dB(A)	95.0	95.0	88.5	89.0
	Heating	dB(A)	99.0	99.0	91.5	92.0
Communication Cable		mm² x No. (VCTF-SB)	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C
Refrigerant	Refrigerant Name		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precharged Amount in Factory	kg	17.0	17.0	19.0	19.0
	t-CO_2 eq.		35.5	35.5	39.7	39.7
	Control		Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve
Power Supply		Ø, V, Hz	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50
Number of Maximum Connectable Indoor Units [1]			39 (51)	42 (54)	35 (44)	39 (48)

MULTI V S HEAT PUMP

ARUN080LSS0 / ARUN100LSS0
ARUN120LSS0



LG participates in the ECP programme for EUROVENT VRF program. Check ongoing validity of certification : www.eurovent-certification.com

HP			8	10	12
Model Name			ARUN080LSS0	ARUN100LSS0	ARUN120LSS0
Capacity	Cooling (Rated)	kW	22.4	28.0	33.6
	Heating (Rated)	kW	24.5	30.6	36.7
Input	Cooling (Rated)	kW	8.30	8.75	14.00
	Heating (Rated)	kW	6.62	8.12	7.46
EER			2.70	3.20	2.40
SEER			6.03	6.59	5.72
COP	Rated Capacity		3.70	3.77	4.92
SCOP			4.33	4.17	3.86
Exterior	Color (General)		Warm Gray	Warm Gray	Warm Gray
	RAL Code (Classic), General		RAL 7044	RAL 7044	RAL 7044
Heat Exchanger	Type		Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin	Wide Louver Plus / Black Fin
Compressor	Type		Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll	Hermetically Sealed Scroll
	Combination x No.		(Inverter) x 1	(Inverter) x 1	(Inverter) x 1
	Motor Output x Number	W x No.	4,200 x 1	5,300 x 1	5,300 x 1
	Oil Type		FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)	FVC68D (PVE)
	Oil Charge	cc	2,400	2,600	3,400
Fan	Type		Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan
	Motor Output x Number	W x No.	124 x 2	250 x 2	250 x 2
	Air Flow Rate (High)	m³/min x No.	140 x 1	190 x 1	190 x 1
	Drive		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
	Discharge	Side / Top	Side	Side	Side
Pipe Connections	Liquid Pipe	mm (inch)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 12.7 (1/2)
	Gas Pipe	mm (inch)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 28.58 (1-1/8)
Dimensions (W x H x D)		mm x No.	(950 x 1,380 x 330) x 1	(1,090 x 1,625 x 380) x 1	(1,090 x 1,625 x 380) x 1
Dimensions (W x H x D) - Shipping		mm x No.	(1,140 x 1,462 x 461) x 1	(1,215 x 1,795 x 500) x 1	(1,215 x 1,795 x 500) x 1
Net Weight		kg x No.	115 x 1	144 x 1	157 x 1
Shipping Weight		kg x No.	127 x 1	160 x 1	173 x 1
Sound Pressure Level	Cooling	dB(A)	57.0	58.0	60.0
	Heating	dB(A)	57.0	58.0	60.0
Sound Power Level	Cooling	dB(A)	81.0	80.0	81.0
	Heating	dB(A)	84.0	84.0	85.0
Communication Cable		mm² x No. (VCTF-S3)	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C
Refrigerant	Refrigerant Name		R410A	R410A	R410A
	Precharged Amount in factory	kg	3.5	4.5	6.0
	t-CO_2 eq.		7.3	9.4	12.5
	Control		Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve
Power Supply		Ø, V, Hz	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50	3, 380-415, 50
Number of Maximum Connectable Indoor Units			13	16	20

HYDRO KIT

ARNH04GK3A4 / ARNH08GK3A4



Model		Unit	ARNH04GK3A4	ARNH08GK3A4
Heating Capacity		kW	13.8	25.2
Power Input	Nominal	W	2,300	5,000
Exterior Color			Morning Gray	Morning Gray
RAL Code			RAL 7030	RAL 7030
Dimensions (W x H x D)	Body	mm	520 x 1,080 x 330	520 x 1,080 x 330
	Shipping	mm	682 x 1,168 x 423	682 x 1,168 x 423
Pipe Connections	Liquid Side	mm (inch)	Ø9.52 (3/8)	Ø9.52 (3/8)
	Gas Side	mm (inch)	Ø15.88 (5/8)	Ø19.05 (3/4)
	Drain Pipe (Internal Dia.)	A (inch)	25A (Male PT 1)	25A (Male PT 1)
Water Pipe Connections	Inlet	A (inch)	25A (Male PT 1)	25A (Male PT 1)
	Outlet	A (inch)	25A (Male PT 1)	25A (Male PT 1)
Weight	Body	kg	87.0	91.0
Sound Pressure Levels (H / M / L)		dB(A)	43	46
Power Supply		Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	1, 220-240, 50
Communication Cable		mm² x No.	1.0 ~ 1.5 x 2C	1.0 ~ 1.5 x 2C

1) Nominal : Performance tested under EN14511
Note : 1. Capacities are based on the following conditions :
- Heating : Indoor 20°C (68°F) DB / 15°C (59°F) WB, Outdoor 7°C (44.6°F) DB / 6°C (42.8°F) WB, Water Inlet 5.5°C (131°F) / Outlet 6.5°C (149°F)
2. Piping Length : Interconnected Pipe Length = 7.5m
3. Difference Limit of Elevation (Outdoor ~ Indoor Unit) is Zero
4. MULTI V S 4HP (ARUN040GSS0, ARUN040LSS0) cannot be connected to Hydro Kit.
5. MULTI V Water S cannot be connected to Hydro Kit.

Accessories

Chassis	ARNH04GK3A4	ARNH08GK3A4
Drain Pump	-	
Cassette Cover	-	
Refrigerant Leakage Detector	PRLDNWS0	
EEV Kit	-	
Independent Power Module	O	
Robot Cleaner	-	
Pre Filter (washable)	-	
Ion Generator	-	
CO_2 Sensor	-	
Ventilation Kit	-	
IR Receiver	-	
Zone Controller	-	
Dry Contact (with additional accessory)	PDRYCB000 (1 point contact) PDRYCB300 (8 points for thermostat compatible) PDRYCB320 (Universal input)	
External Input (1 point)	O	
Wi-Fi	PWFMDO200	

※ O : Applied, - : Not applied
Option : Refer to model name in table

AHU KITS

A solution to connect LG's high efficiency system to the DX coil of an air handling unit for the maximum energy savings.

COMMUNICATION KIT



PAHCMR000



PAHCMS000

NEW CONTROL KIT



PAHCNM000

EEV KIT



PRLK048A0
PRLK096A0



PRLK396A0



PRLK594A0

NEW CONTROLLER MODULE



PAHCMM000



PAHCMC000

Specifications

Control Application Kit

Type	Model	Dimensions (mm)			Power Supply	IP Rating	Description
		W	H	D			
Communication Kit	PAHCMR000	300	300	155	1Φ, 220~240 V, 50/60 Hz	IP66	Return / Room air temperature control by DDC or LG individual / centralized controller
	PAHCMS000	380	300	155	1Φ, 220~240 V, 50/60 Hz	IP66	Discharge air / Supply air temperature control by DDC or LG individual / centralized controller
Controller Module	PAHCMM000	162	90	61	DC 12V	IP20	Main Controller module
	PAHCMC000	108	90	61	DC 12V	IP20	Communication Controller module
Control Kit	PAHCNM000	500	500	210	1Φ, 220~240 V, 50/60 Hz		Various AI-LI control functions with multiple DX coils (Maximum connectable ODU is 3 units)

Expansion Application Kit

Type	Model	Dimensions (mm)			Pipe Diameter (mm)	Capacity Index Range
		W	H	D	Liquid	
EEV Kit	PRLK048A0	217	404	83	12.7	3.6 ~ 28 kW
	PRLK096A0	217	404	83	12.7	28.1 ~ 56 kW
	PRLK396A0	349.5	345.5	180	19.05	56.1 ~ 112 kW
	PRLK594A0	409.5	345.5	180	19.05	112.1 ~ 168 kW

CEILING CONCEALED DUCT

R32

COMPACT INVERTER (R32)

MID STATIC PRESSURE
- CM18F / CM24F / UM30F / UM36F



LG participates in the ECP programme for EUROVENT AC program.
Check ongoing validity of certification
: www.eurovent-certification.com

UUA1 UL0



UUB1 U20



UUC1 U40



COMBINATION				18	24	30	36
Capacity	Cooling	Min ~ Rated ~ Max	kW	1.8 / 5.0 / 5.6	2.7 / 6.8 / 7.5	3.0 / 7.5 / 8.3	3.8 / 9.5 / 10.5
	Heating	Min ~ Rated ~ Max	kW	2.2 / 5.5 / 6.7	3.0 / 7.4 / 8.5	3.2 / 8.0 / 8.8	4.3 / 10.8 / 11.5
Power Input (Set)	Cooling	Min ~ Rated ~ Max	kW	0.35 / 1.67 / 1.92	0.50 / 2.34 / 2.81	0.50 / 2.57 / 3.08	0.60 / 3.16 / 3.86
	Heating	Min ~ Rated ~ Max	kW	0.32 / 1.58 / 1.77	0.40 / 2.17 / 2.82	0.50 / 2.25 / 2.93	0.60 / 3.03 / 3.48
Running Current	Cooling	Rated	A	7.4	10.3	11.0	14.0
	Heating	Rated	A	7.0	9.7	9.7	13.4
EER / COP			kW/kW	3.00 / 3.50	2.91 / 3.41	2.92 / 3.56	3.01 / 3.57
SEER / SCOP			kW/kW	6.1 / 3.8	5.8 / 4.1	5.6 / 3.9	5.9 / 4.0
Pdesign	Cooling (@ 35℃)		kW	5	6.8	7.5	9.5
	Heating (@ -10℃)		kW	2.8	4.1	4.3	5.5
Seasonal Energy Label	Cooling / Heating		-	A++ / A	A++ / A+	A++ / A	A++ / A+
Annual Energy Consumption	Cooling / Heating		kWh	287 / 1,032	410 / 1,400	469 / 1,544	564 / 1,924
Dehumidification Rate			l/h	1.2	2.5	2.6	3.2
ODU Sound Pressure Level	Cooling / Heating	Rated	dB(A)	49 / 52	48 / 53	50 / 54	54 / 56
ODU Sound Power Level	Cooling	Rated	dB(A)	65	65	67	70
Piping Connections	Liquid		mm (inch)	Ø6.35 (1/4)	Ø9.52 (3/8)	Ø9.52 (3/8)	Ø9.52 (3/8)
	Gas		mm (inch)	Ø12.7 (1/2)	Ø15.88 (5/8)	Ø15.88 (5/8)	Ø15.88 (5/8)
	Connections Method		-	Flared	Flared	Flared	Flared
Operation Range (Outdoor)	Cooling	Min ~ Max	℃	-10 ~ 50	-10 ~ 48	-10 ~ 48	-20 ~ 50
	Heating	Min ~ Max	℃	-10 ~ 18	-15 ~ 18	-15 ~ 18	-15 ~ 18
INDOOR				**CM18F N10**	**CM24F N10**	**UM30F N10**	**UM36F N20**
Power Supply			Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	1, 220-240, 50	1, 220-240, 50	1, 220-240, 50
Power Input (IDU)		H / M / L	W	150 / 130 / 110	180 / 150 / 130	220 / 200 / 180	183 / 134 / 101
Air Flow Rate		H / M / L	m³/min	16.5 / 14.5 / 13	18 / 16.5 / 14.5	22 / 20 / 18	32 / 28 / 24
Dimensions	Body	W x H x D	mm	900 x 270 x 700	900 x 270 x 700	900 x 270 x 700	1,250 x 270 x 700
Weight	Body		kg	24.6	24.6	26.2	38.5
Sound Pressure Level	Cooling	H / M / L	dB(A)	34 / 32 / 30	35 / 34 / 32	37 / 35 / 34	36 / 34 / 33
Sound Power Level	Cooling	Max	dB(A)	59	60	62	60
Piping Connections	Drain(Natural Drainage)	O.D. / I.D.	mm	Ø25.4 / 19.4	Ø25.4 / 19.4	Ø25.4 / 19.4	Ø25.4 / 19.4
	Drain(Using Drain Pump)	O.D. / I.D.	mm	Ø32.0 / 26.0	Ø32.0 / 26.0	Ø32.0 / 26.0	Ø32.0 / 26.0
OUTDOOR				**UUA1 UL0**	**UUB1 U20**		**UUC1 U40**
Power Supply			Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	1, 220-240, 50		1, 220-240, 50
Circuit Breaker		Min	A	15	20		25
Power Supply Cable (Included Earth)			No x mm²	3C x 1.5	3C x 2.5		3C x 2.5
Dimensions	Net	W x H x D	mm	770 x 545 x 288	870 x 650 x 330		950 x 834 x 330
Weight	Net		kg	33.3	44.5		57.7
Compressor	Type		-	Twin Rotary	Twin Rotary		Twin Rotary
Refrigerant	Type		-	R32	R32		R32
	GWP (Global Warming Potential)		-	675	675		675
	Precharged Amount		kg	1	1.2		1.9
	t-CO2eq		-	0.675	0.81		1.283
	Additional Charge (After 7.5m)		g/m	20	40		40
Fan	Air Flow Rate	Rated	m³/min x No.	28 x 1	30 x 1		38 x 1
Total Piping Length		Min / Max	m	5 / 30	5 / 35		5 / 30
Piping Elevation	IDU - ODU	Max	m	30	30		30

Hidrokit

Outdoor **Hydro Kits High Temp.**

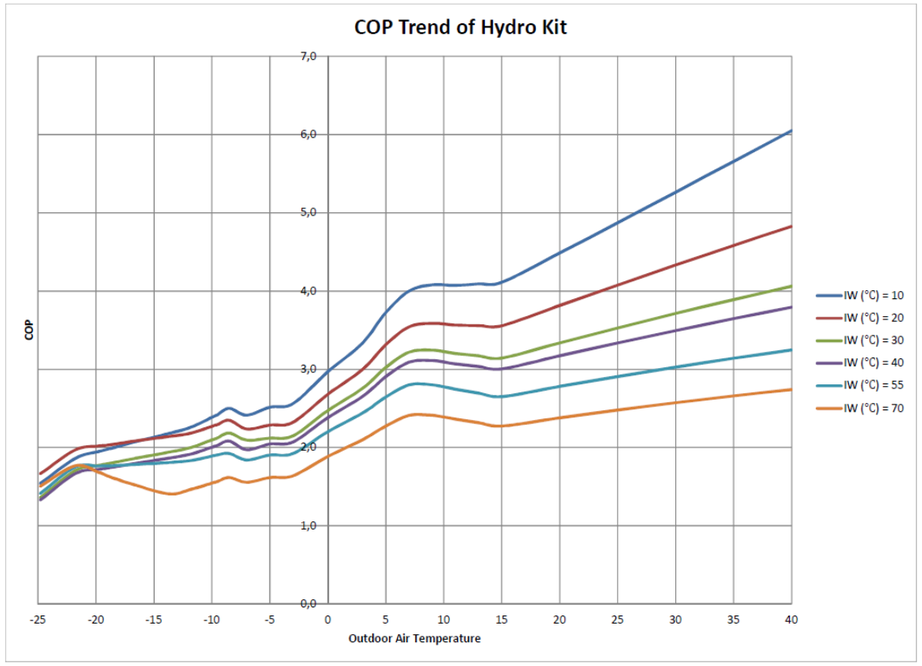
ARUM080LTE5

# of ARNH04GK3A4 **0** units

# of ARNH08GK3A4 **1** units

Norminal	Ta	IW (°C) = 10 / LW (°C) = 20		IW (°C) = 20 / LW (°C) = 30		IW (°C) = 30 / LW (°C) = 40		IW (°C) = 40 / LW (°C) = 50		IW (°C) = 55 / LW (°C) = 65		IW (°C) = 70 / LW (°C) = 80		IW (°C) = 45 / LW (°C) = 55	
	°C DB	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI	HC	PI
ARUM080LTE5 (4hp x 0 + 8hp x 1)	-24,8	7,2	4,7	10,1	6,1	8,7	6,4	8,9	6,7	9,2	6,5	10,9	7,3	9,1	6,6
	-21,8	8,8	4,8	12,3	6,3	11,6	6,8	11,9	7,1	12,2	7,0	13,3	7,6	12,1	7,1
	-19,8	9,3	4,8	13,0	6,4	12,9	7,3	13,3	7,7	13,6	7,7	14,1	8,3	13,4	7,7
	-18,8	9,5	4,8	13,3	6,5	13,5	7,5	13,9	8,0	14,3	8,1	14,4	8,8	14,1	8,0
	-16,7	10,0	4,8	14,0	6,7	15,0	8,1	15,4	8,6	15,8	8,9	15,1	9,9	15,6	8,7
	-13,7	10,6	4,9	14,9	6,9	17,1	8,8	17,6	9,4	18,1	10,0	16,1	11,4	17,8	9,7
	-11,8	11,0	4,9	15,4	7,0	18,5	9,2	19,0	9,9	19,6	10,7	16,6	11,3	19,3	10,3
	-9,8	11,4	4,7	15,9	7,0	19,9	9,4	20,5	10,2	21,1	11,1	17,2	11,1	20,8	10,6
	-9,5	11,4	4,7	16,0	7,0	20,1	9,5	20,7	10,2	21,4	11,2	17,3	11,0	21,0	10,7
	-8,5	11,6	4,7	16,3	6,9	20,9	9,6	21,5	10,3	22,0	11,4	17,6	10,9	21,8	10,9
	-7,0	11,0	4,6	15,4	6,9	20,4	9,7	20,8	10,5	20,8	11,3	16,6	10,7	20,8	10,9
	-5,0	11,2	4,4	15,6	6,8	21,0	9,9	21,0	10,3	21,0	11,0	16,8	10,4	21,0	10,7
	-3,0	11,0	4,3	15,4	6,6	20,8	9,7	20,8	10,0	20,8	10,8	16,6	10,1	20,8	10,4
	0,0	12,2	4,1	17,0	6,3	23,0	9,3	23,0	9,7	23,0	10,4	18,4	9,8	23,0	10,1
	3,0	13,1	3,9	18,2	6,1	24,6	8,9	24,6	9,3	24,6	10,1	19,7	9,4	24,6	9,7
	5,0	13,2	3,5	18,4	5,6	24,9	8,2	24,9	8,6	24,9	9,4	19,9	8,7	24,9	9,0
	7,0	13,5	3,4	18,9	5,3	25,5	7,9	25,5	8,2	25,5	9,1	20,4	8,5	25,5	8,7
	9,0	13,0	3,2	18,1	5,1	24,5	7,6	24,5	7,9	24,5	8,7	19,6	8,1	24,5	8,3
	11,0	12,3	3,0	17,1	4,8	23,2	7,2	23,2	7,5	23,2	8,4	18,5	7,8	23,2	8,0
	13,0	11,5	2,8	16,1	4,5	21,8	6,9	21,8	7,2	21,8	8,1	17,4	7,5	21,8	7,6
	15,0	10,9	2,7	15,2	4,3	20,6	6,6	20,6	6,9	20,6	7,8	16,5	7,2	20,6	7,3
	20,0	10,9	2,4	15,2	4,0	20,6	6,2	20,6	6,5	20,6	7,4	16,5	6,9	20,6	7,0
	25,0	10,9	2,2	15,2	3,7	20,6	5,8	20,6	6,2	20,6	7,1	16,5	6,6	20,6	6,6
	30,0	10,9	2,1	15,2	3,5	20,6	5,5	20,6	5,9	20,6	6,8	16,5	6,4	20,6	6,4
	35,0	10,9	1,9	15,2	3,3	20,6	5,3	20,6	5,6	20,6	6,6	16,5	6,2	20,6	6,1
	40,0	10,9	1,8	15,2	3,2	20,6	5,1	20,6	5,4	20,6	6,3	16,5	6,0	20,6	5,9

COP GRAPH



MULTI V HYDRO KIT — LG Electronics

Informe de Cálculo del COP de ACS(SPF) Según la Normativa UNE EN 16147

El presente documento justifica el cumplimiento de la normativa sobre la instalación de equipos de aerotermia para la producción de agua caliente sannitaria, como instalación sustitutiva equivaltente a los sistemas de captación de energía solar.

Mediante procedimiento detallado en la norma europea EN 16147:2017, considerando el rendimiento estacional $SCOP_{net}$ igual al rendimiento nominal COP_{ACS}, cuando éste esté determinado en las condiciones del ensayo que se especifican en la tabla 4 a continuación, y en el clima específico para las unidades externas(Zona Cálida de acuerdo con la zonificación climática europea).

Equipo		# de unidades
Unidad Exterior	ARUM080LTE5	1
HYDRO KIT MODEL #1	ARNH08GK3A2	1
HYDRO KIT MODEL #2	-	0
HYDRO KIT MODEL #3	-	0
HYDRO KIT MODEL #4	-	0

Tabla 4. Condiciones de Ensayo para la Determinación del COP_{ACS} (SPF)	
Temperatura de bulbo seco de la fuente de calor (Zona cálida)	14,0 °C
Temperatura de producción ACS	40,0 °C
Temperatura agua de entrada	10,0 °C
Rango de temperatura ambiente de la bomba de calor	10 a 30 °C
Temperatura ambiente del depósito de almacenamiento	20,0 °C

Resultado de Cáculo de COP Con factor de Carga L (200l)

Temperatura de producción ACS	Capacity	Power Input	COP
40 °C	25,20	8,12	3,10
45 °C	25,20	8,35	3,02
50 °C	25,20	8,59	2,93
55 °C	25,20	8,79	2,87
65 °C	25,20	9,18	**2,75**

Resultado de cáculo del COP a 14 °C grados exteriores de impulsión de agua de 65ºC grados según UNE EN16147: COP = 2,75

Factor de corrección de la tubería = 1
Factor de corrección del caudal = 1
Temperatura de descarga del Hidrokit = temperatura del tanque de ACS + 5ºC

*Nota: el cálculo del valor del SPF COP dhw está realizado acorde a la normativa EN16147 teniendo en cuenta un depósito asociado de clasificación energética B. Este documento es una guía y está basado en los valores estimados contenidos en el Product Data Book de LG, por ello no podemos calcular ni garantizar un valor real del SCOP, ya que este dependerá de las condiciones reales de instalación tanto de unidades interiores como exteriores y de las condiciones reales de temperatura.

Intercanviador ACS

Sedical
Técnica para el ahorro de energía

Fecha	:	Empresa	:
Oferta	:	A la atención de	:
Proyecto	:	Dirección	:
Referencia	:	Localidad	:
Posición	: ACS		

SEDICAL - Intercambiador de placas UFP-34 / 20 H - C - PN10

Datos Generales		Caliente	Frio
Fluido		Agua	Agua
Potencia de intercambio	kW	50.0	
Caudal	l/h	4378.1	4369.0
Temperatura entrada	ºC	65.0	50.0
Temperatura salida	ºC	55.0	60.0
Perdida de carga	kPa	41.3	48.4
Propiedades termodinámicas		**Caliente**	**Frio**
Densidad	kg/m³	983.44	985.86
Calor especifico	kJ/kg×ºK	4.18	4.18
Conductividad térmica	W/m×ºK	0.65	0.65
Viscosidad media	mPa×s	0.49	0.53
Viscosidad pared	mPa×s	0.53	0.49
Datos técnicos del intercambiador			
Diferencia de temperatura logarítmica media	ºC	5.00	
Numero de placas		20	
Agrupamiento		1 x 10 / 1 x 9	
Tipo / porcentaje		H	
Superficie de intercambio efectiva	m²	1.51	
Coef. global de transmisión (servicio / limpio)	W/m²×ºK	6613.7 / 7346.1	
Sobredimensionamiento	%	11.07	
Factor de ensuciamiento	m²×ºK/kW	0.0150	
Presión de trabajo / prueba	bar	10.0 / 14.3	
Temperatura máxima de diseño	ºC	100.0	
Acorde a normativa		PED 2014/68/UE Art 4.3	
Materiales, dimensiones y pesos			
Material del bastidor / tornillos		ST 52.3 / calidad 8.8	
Material de las placas / grosor	mm	AISI 316 / 0.5 mm	
Material de las juntas		Nitrilo HT (sin pegamento)	
Material de las conexiones circuito caliente		AISI 316	
Material de las conexiones circuito frio		AISI 316	
Diámetro de las conexiones		R 1 1/4 "	
Situación de las conexiones (Caliente / frio)		F1 - F4 / F3 - F2	
Tipo de bastidor		C - PN10	
Especificación pintura del bastidor		Según ISO12944 Categ. C2 RAL5010	
Largo, alto, ancho y peso del bastidor		260 mm/ 755 mm/ 194 mm/ 43 kg	
Precios y plazos			
Precio unitario tarifa 2020	Euros	917.60	
Cantidad	Unidades	1	
Precio total tarifa 2020	Euros	917.60	
Plazo de entrega		De 3 a 8 semanas a confirmar	
Transporte		Excluido	
Forma de pago		La habitual con Vds.	
Validez de la oferta		2 semanas	
Fecha máxima para recepción del pedido		30/06/2020 (versión 01/04/2020)	

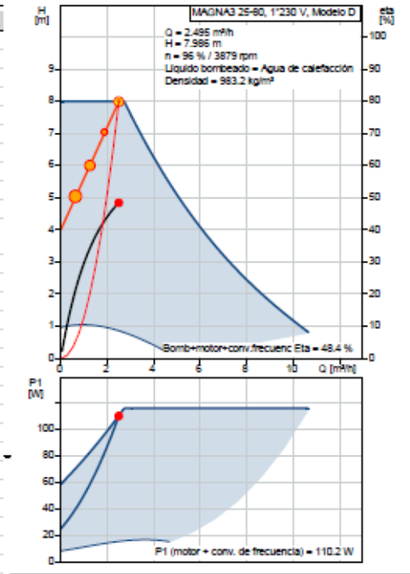
Bomba primari Calefacció

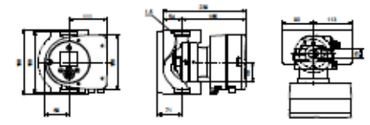
GRUNDFOS

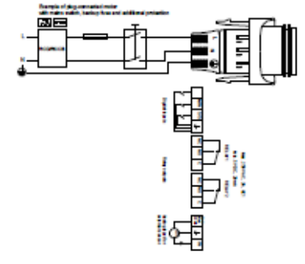
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 04/02/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	MAGNA3 25-80
Código::	97924246
Número EAN::	5710626493210
Precio:	EUR 1190
Técnico:	
Caudal real calculado:	2.495 m³/h
Altura resultante de la bomba:	7.986 m
Altura máx.:	80 dm
Clase TF:	110
Homologaciones en la placa de características:	CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE
Modelo:	D
Materiales:	
Carcasa de la bomba:	Hierro fundido
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-200
Carcasa de la bomba:	ASTM A48-200B
Impulsor:	PES 30 % FIBRA VIDRIO
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Conexión de tubería:	G 1 1/2"
Presión nominal:	PN 10
Longitud puerto a puerto:	180 mm
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua de calefacción
Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
Densidad:	983.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia - P1:	9 .. 116 W
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo:	0.09 .. 1.02 A
Grado de protección (IEC 34-5):	X4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Otros:	
Energía (IEE):	0.18
Peso neto:	5.11 kg
Peso bruto:	5.75 kg
Volumen de transporte:	0.015 m³
VVS danés n.º:	380790080
RSK sueco n.º:	5732574
Finés:	4615544
NRF noruego n.º:	9042327
País de origen.:	DE
Tarifa personalizada n.º:	84137030







Impresión del WinCAPS Grundfos [2021.01.024] 3/7

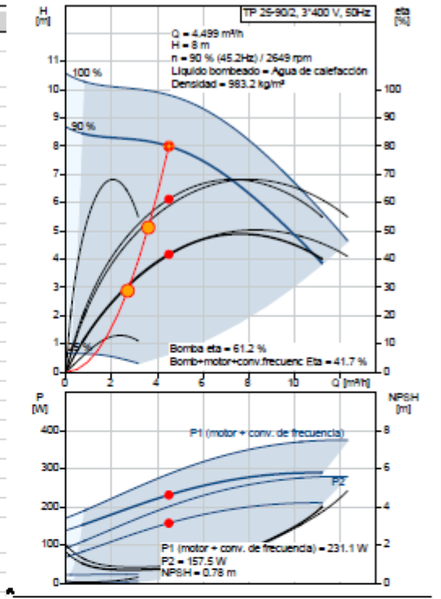
Bomba primari ACS

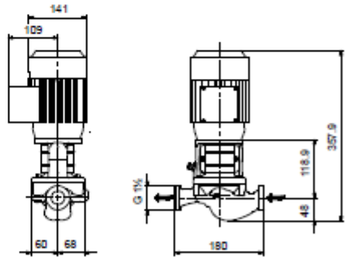
GRUNDFOS

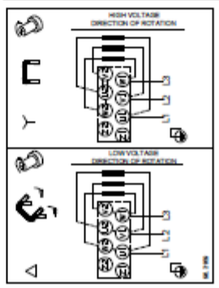
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 04/02/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	TP 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1
Código::	98282133
Número EAN::	5711482397541
Precio:	EUR 977
Técnico:	
Velocidad predeterminada:	2865 rpm
Caudal real calculado:	4.5 m³/h
Altura resultante de la bomba:	8 m
Altura máxima:	90 dm
Diámetro real del impulsor:	89 mm
Código del cierre:	BQQE
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2
Versión de la bomba:	A
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-200
Carcasa de la bomba:	ASTM class 30
Impulsor:	Composite
Impulsor:	PES+30% GF
Código de material:	A
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	-30 .. 60 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Presión máxima a la temp. declarada:	10 bar / 120 °C
Tipo de conexión:	G
Tamaño de la conexión:	DN 25
Presión nominal para la conexión:	PN 10
Longitud puerto a puerto:	180 mm
Tamaño de la brida del motor:	FT85
Código de conexión:	O
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua de calefacción
Rango de temperatura del líquido:	-25 .. 120 °C
Densidad:	983.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Tipo de motor:	71A
Clase eficiencia IE:	IE3
Potencia nominal - P2:	0.37 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 220-240D/380-415Y V
Intensidad nominal:	1.74/1.00 A
Intensidad de arranque:	490-530 %
Cos phi - factor de potencia:	0.80-0.70
Velocidad nominal:	2850-2880 rpm
Eficiencia:	IE3 73,8%
Eficiencia del motor a carga total:	73.8 %
Eficiencia del motor a una carga de 3/4:	79.0 %
Eficiencia del motor a una carga de 1/2:	75.5 %
Número de polos:	2
Grado de protección (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protec de motor:	NINGUNA
Motor N.º:	85805102
Paneles control:	







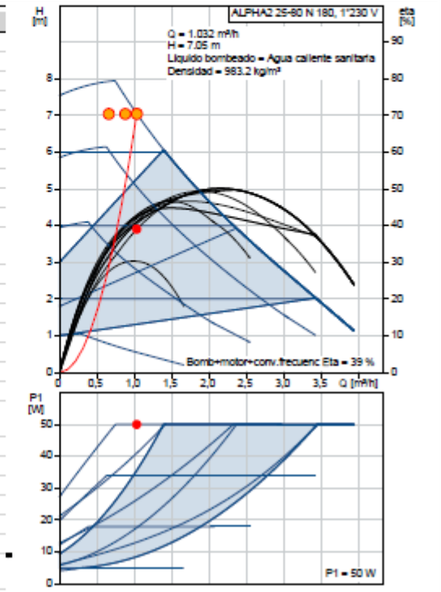
Bomba secundari ACS

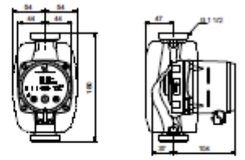
GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 04/02/2021

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	ALPHA2 25-80 N 180
Código::	99411428
Número EAN::	5713828680198
Precio:	EUR 1270
Técnico:	
Caudal real calculado:	1.032 m³/h
Altura resultante de la bomba:	7.05 m
Altura máx.:	80 dm
Clase TF:	110
Homologaciones en la placa de características:	VDE,CE,EAC
Modelo:	E
Materiales:	
Carcasa de la bomba:	Acero inoxidable
Carcasa de la bomba:	EN 1.4308
Carcasa de la bomba:	ASTM 351 CF8
Impulsor:	PES 30 % FIBRA VIDRIO
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Conexión de tubería:	G 1 1/2
Presión nominal:	PN 10
Longitud puerto a puerto:	180 mm
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua caliente sanitaria
Rango de temperatura del líquido:	0 .. 110 °C
Densidad:	983.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia - P1:	3 .. 50 W
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo:	0.04 .. 0.44 A
Grado de protección (IEC 34-5):	X4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protec de motor:	NINGUNA
Protec. térmica:	ELEC
Paneles control:	
Nocturno auto.:	función de ahorro nocturno automático incluida
Pos. caja de conex.:	6H
Otros:	
Energía (IEE):	0.18
Peso neto:	2.18 kg
Peso bruto:	2.34 kg
Volumen de transporte:	0.004 m³
VVS danés n.º:	380463180
RSK sueco n.º:	5790517
Finés:	4615350
NRF noruego n.º:	9043167
País de origen.:	DK
Tarifa personalizada n.º:	84137030







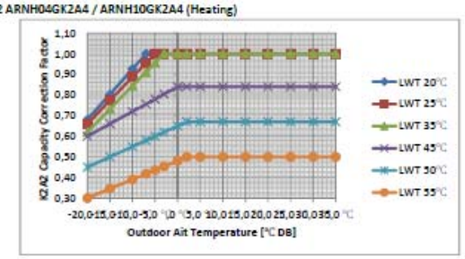
S U M O

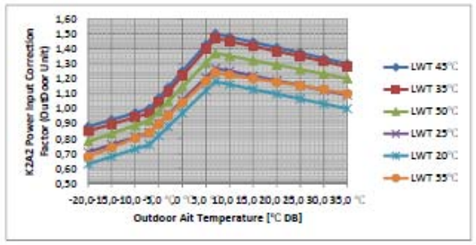
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MULTI V HYDRO KIT

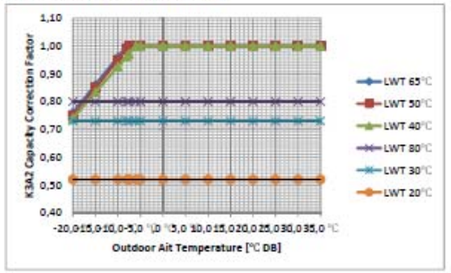
LG Electronics

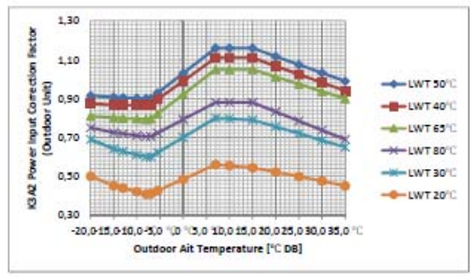
Hydro Kit (Medium Temp.)
6.1 Capacity correction factor by temperature
6.1.2 ARNH04GK2A4 / ARNH10GK2A4 (Heating)

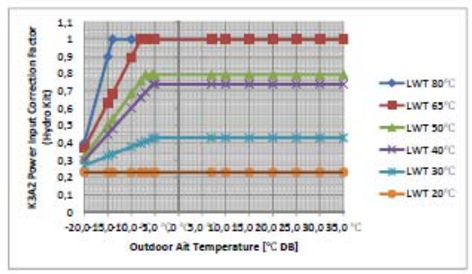




Hydro Kit (High Temp.)
6.1 Capacity correction factor by temperature
6.1.1 ARNH04GK3A4 / ARNH08GK3A4 (Heating)







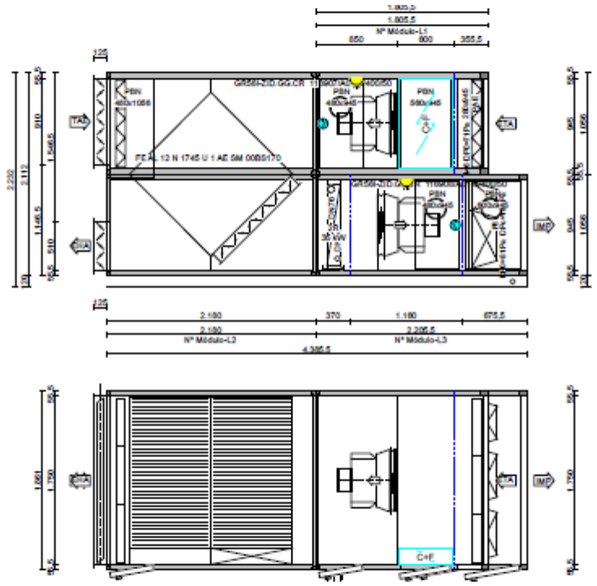
AIRLAN	Airlan Cataluña
	Teléfono
	E-mail
Cliente: A. I. A.	
ATTn:	

Referencia Obra	IES Xaloc
Nº Oferta	21/02.P.0145
Referencia AHU	AP
Posición	
Fecha	01/02/2021
Responsable	
Nº Matricula AHU	
Nombre / Versión Software	AHEAD / 01.04.14

ErP 2018 Ready.	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFPe (Ws/m3)
Impulsión	FMA-HP 114	11.000	250	1,85	4,6	X 1	1.128
Extracción	FMA-HP 114	11.000	250	1,85	3,4	X 1	874

Temperatura Diseño Exterior 1,20 - *% Recirculación* - *Densidad del Aire* - 1,2

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU



Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent			Fin		
Resistencia mecánica	D1(M)		Ejecución	AHU Interior	Carpintería interior Acero zincado
Fugas (-400Pa)	L1(M)	L2(R)	Espesor del pa	45,0	Interior Panel Acero zincado
Fugas (+700Pa)	L3(M)	L2(R)	Aislamiento	Poliuretano 45 kg/m	Exterior Panel Acero Galvanizado Prepintado
Bypass Filtros	F9		Perfiles	Alumínio	Suelo AHU Acero zincado
Transmitancia térmica	T2				
Puente Térmico	TB2				

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	1.861	1.056	1.806	347
L2	1.861	2.112	2.180	913
L3	1.861	1.056	2.206	468

Niveles Acústicos 2 (m)

	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	71,9	69,4	57,9	55,4
Impulsión	75,2	80,7	61,2	66,7
Transmitido	67,9	67,2	53,9	53,2

Versión BBDD	BD 20.12.01	Lista de precio	LP 3.9.051H.1	01/02/2021	Página 1 / 7

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

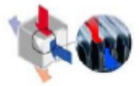
AIRLAN

Nº Oferta	21/02.P.0145	Página	2 / 7
Referencia AHU	AP	Fecha	28/01/2021
Posición		Versión	AHEAD / 01.04.14
Modelo IMP	FMA-HP 1	Modelo RET	FMA-HP 1

Recuperador Placas + Filtro | 2.180,0 m | 341 Pa | 913,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº L2

FE AL 12 N 1745 U 1 AE SM 00BS17 EN Class **H1**

EN 13053 A1 / EN 308



Potencia Recuperada	55,1
Potencia Absorbida Air	2,0
Indice de potencia	27,1
Rendimiento de tempe	74,7
Rendimiento Energétic	71,9
EN Class	H1



Modo Calor (Condiciones Humedas)

Impulsión [m³/h]	11.000	DP [Pa]	190
Tª IN [°C]	1,2	Hr IN [%]	90,0
Tª OUT [°C]	16,7	Hr OUT [%]	31,0
Eficacia [%]	78,2	Potencia Recup. [kW]	57,0
Extracción [m³/h]	11.000	DP [Pa]	204
Tª IN [°C]	21,0	Hr IN [%]	50,0
Tª OUT [°C]	8,2	Hr OUT [%]	100,0

Modo Frio (Condiciones Humedas

Impulsión [m³/h]	11.000	DP [Pa]	204
Tª IN [°C]	27,5	Hr IN [%]	65,0
Tª OUT [°C]	24,9	Hr OUT [%]	76,0
Eficacia [%]	74,7	Potencia Recup. [kW]	9,63
Extracción [m³/h]	11.000	DP [Pa]	203
Tª IN [°C]	24,0	Hr IN [%]	50,0
Tª OUT [°C]	26,6	Hr OUT [%]	42,0

Material de las placas	Aluminio
Compuerta Recirculación	Compuerta Bypas
Compuerta Antihielo	No
Bypass	No

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	2,07
Tipo	ePM10 70%Mini96M-M6
Clase	ePM10 70
DP inicial [Pa]	71
DP Final recomendada [Pa]	200
Caudal [m³/h]	11.000
Material celdas Filtrantes	Microfibra de

Clase Eficiencia Filtr	N/A
Saco largo [mm]	98,0
Superficie del filtro [m2]	56,0

Nº Celdas x Tamaño [mm]
2 x 592,0 x 592,0
1 x 492,0 x 592,0
2 x 287,0 x 592,0



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] 480,0 x 1.056,0

Compuerta: — Dimensiones [mm] 1.750,0 x 910,0 x 125,0

Accionamiento:	estándar	Caudal [m³/h]	11.000	Marco	Alumínio
Nº Actuadores	1	Velocidad [m/s]	1,92	Lamas	Alumínio
Par [Nm]	11,8	DP [Pa]	1	Tipo	AL 125

Compuerta: — Dimensiones [mm] 1.750,0 x 510,0 x 125,0

Accionamiento:	estándar	Caudal [m³/h]	11.000	Marco	Alumínio
Nº Actuadores	1	Velocidad [m/s]	3,42	Lamas	Alumínio
Par [Nm]	6,6	DP [Pa]	3	Tipo	AL 125

Compuerta Bypas

Anchura [mm]	1.505,0+14	Marco	Alumínio
Altura [mm]	1.145,0	Lamas	Alumínio
Tipo	AL 125	Engrenagen	PVC (ABS)
		Accionamiento:	Actuador Manual

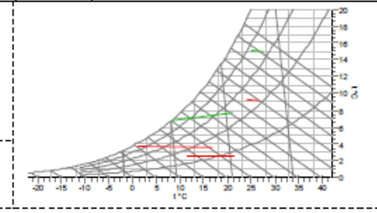
AIRLAN

Nº Oferta 21/02.P.0145 | Página 3 / 7
Referencia AHU AP | Fecha 28/01/2021
Posición | Versión AHEAD / 01.04.14
Modelo IMP FMA-HP 1 Modelo RET FMA-HP 1

Batería de Calor | 370,0 mm | 27 Pa | 92,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº | L3

Batería DX Calor

Caudal m³/h	11.000
Velocidad m/s	2,29
Tª IN ºC	11,7
Tª OUT ºC	21,1
Potencia kW	35,0
DP Pa	27
Fluido Caloportador	R410A
Temperatura condens	45,0
DP kPa	?



Características Constructivas

Separación	2,10	Aletas	Aluminio
Nº Filas	2	Nº Filas	Cobre
Nº Circuito	34	Colector	Cobre
		Marco	Acero zincado



Código 6.30.CU.10.AL.34.02.1569.21.C.X.X.034.068.R 42/35 L/1C

Bandeja Condensados | Material stainless steel AISI 30 | Conexión Drenaje Ø0 3/4 | Modelo Plano | Altura 40,0

AIRLAN

Nº Oferta 21/02.P.0145 | Página 4 / 7
Referencia AHU AP | Fecha 28/01/2021
Posición | Versión AHEAD / 01.04.14
Modelo IMP FMA-HP 1 Modelo RET FMA-HP 1

Plug fan | 1.160,0 m | Pa | 230,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº | L3

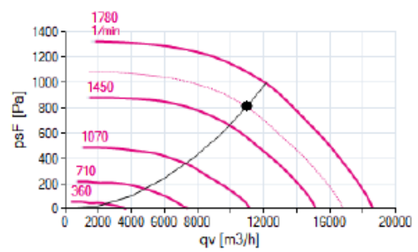
Ventilador	GR56I-ZID.GL.CR 116908/A01-3	Motor	ECblue-IE5-50-115-0-4.6
Caudal Impulsión [m³/h]	11.000	Protección	IP55
DP Disponible [Pa]	250	Rendimiento clase IE	IE5
DP Dinámica Pa	58	Potencia nominal [kW]	4,600
DP Total [Pa]	869	Velocidad +-2 % [RPM]	2.150
Potencia Absorbida [kW]	3,50	Intensidad +-5% [A]	7,0
Rendimiento del sistema %	75,8	Alimentación	3x400 / 50
rpm	1.606	Señal de Control	9,00
Nivel Potencia Sonora [dBA]	81,6		
Factor de seguridad	10		

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	70,0	76,0	73,0	70,0	67,0	64,0	60,0	62,0
Salida	74,0	82,0	78,0	80,0	76,0	73,0	70,0	67,0

Antivibratorios Tipo goma

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas | Dimensiones [mm] 480,0 x 945,0
Tamaño / Posición Toma de Aire: 640,0 x 640,0 / L
Visor Circular | Diámetro [mm] 218,0
Iluminación Tipo de lámpara Oval | Datos nominales 230 V 60 W A IP44
Interruptor SW44 | Datos nominales 230 V 200 W 16,00 A IP55

AIRLAN

Nº Oferta 21/02.P.0145 | Página 5 / 7
Referencia AHU AP | Fecha 28/01/2021
Posición | Versión AHEAD / 01.04.14
Modelo IMP FMA-HP 1 Modelo RET FMA-HP 1

Filtro | 675,5 mm | 191 Pa | 146,0 kg | Corriente: *Impulsión* | Módulo Nº | L3

Filtro bolsa

Velocidad	2,29
Tipo	ePM1 70%Rig300+M-F8
Clase	ePM1 70%
DP inicial [Pa]	81
DP Final recomendada [Pa]	300
Caudal [m³/h]	11.000
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio
Eficacia Mínima [%]	95
Clase Eficiencia Filtro	A
Saco largo [mm]	292,0
Superficie del filtro [m2]	67,5

N°Celdas x Tamaño x N° Cart
2 x 592,0 x 592,0 x
1 x 492,0 x 592,0 x
2 x 290,0 x 592,0 x



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas | Dimensiones [mm] 600,0 x 945,0
Tamaño / Posición Toma de Aire: 1.750,0 x 945,0 / E
Visor Circular | Diámetro [mm] 218,0

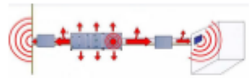
Espectro Sonoro

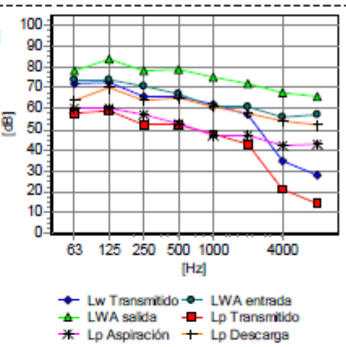
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	70,0	75,0	72,0	69,0	66,0	63,0	59,0	61,0	71,9
Salida	74,0	81,0	74,0	74,0	69,0	65,5	61,5	54,5	75,2
Transmitido	68,0	71,0	66,0	67,0	63,0	58,0	37,0	29,0	67,9

Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente 2 m

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	56,0	61,0	58,0	55,0	52,0	49,0	45,0	47,0	57,9
Salida	60,0	67,0	60,0	60,0	55,0	51,5	47,5	40,5	61,2
Transmitido	54,0	57,0	52,0	53,0	49,0	44,0	23,0	15,0	53,9





Filtro | 355,5 mm | 136 Pa | 100,0 kg | Corriente: *Extracción* | Módulo Nº | L1

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	2,07
Tipo	ePM10 70%Mini96M-M6
Clase	ePM10 70
DP inicial [Pa]	71
DP Final recomendada [Pa]	200
Caudal [m³/h]	11.000
Material celdas Filtrantes	Microfibra de
Clase Eficiencia Filtr	N/A
Saco largo [mm]	98,0
Superficie del filtro [m2]	56,0

Nº Celdas x Tamaño [mm]
2 x 592,0 x 592,0
1 x 492,0 x 592,0
2 x 287,0 x 592,0



Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) | Dimensiones [mm] 280,0 x 945,0
Tamaño / Posición Toma de Aire: 1.750,0 x 945,0 / E

AIRLAN

Nº Oferta 21/02.P.0145 | Página 6 / 7
Referencia AHU AP | Fecha 28/01/2021
Posición | Versión AHEAD / 01.04.14
Modelo IMP FMA-HP 1 Modelo RET FMA-HP 1

Módulo Vacío	600,0 mm	Pa	65,0 kg	Corriente: *Extracción*	Módulo Nº	L1

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] 560,0 x 945,0

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] 560 x 945 x 175 Tensión [V] ?/?/?
Protección [kW] ?
Frecuencia de ?

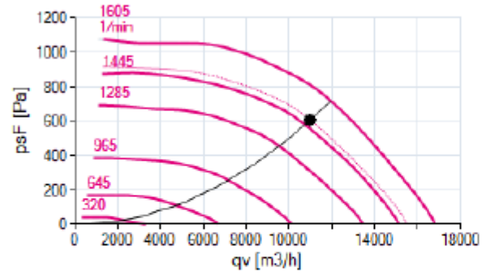
Plug fan	850,0 mm	Pa	182,0 kg	Corriente: *Extracción*	Módulo Nº	L1

Ventilador	GR56I-ZID.GG.CR 116907/A01-	Motor	ECblue-IE5-50-115-0-3.4
Caudal Impulsión [m³/h]	11.000	Protección	IP55
DP Disponible [Pa]	250	Rendimiento clase IE	IE5
DP Dinámica Pa	58	Potencia nominal [kW]	3,400
DP Total [Pa]	663	Velocidad +-2 % [RPM]	1.610
Potencia Absorbida [kW]	2,71	Intensidad +-5% [A]	5,1
Rendimiento del sistema %	74,7	Alimentación	3x400 / 50
rpm	1.479	Señal de Control	9,20
Nivel Potencia Sonora [dBA]	80,5		
Factor de seguridad	8		

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB — Antivibratorios Tipo goma

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	75,0	77,0	73,0	69,0	66,0	63,0	59,0	62,0
Salida	78,0	84,0	78,0	79,0	75,0	72,0	68,0	66,0

Curva Característica



El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] 480,0 x 945,0

Tamaño / Posición Toma de Aire: 640,0 x 640,0 / L

Visor: Circular — Diámetro [mm] 218,0

Iluminación: Tipo de lámpara Oval — Datos nominales 230 V 60 W A IP44

Interruptor: SW44 — Datos nominales 230 V 200 W 16,00 A IP55

Recuperador Placas + Filtro	2.180,0 m	341 Pa	913,0 kg	Corriente: *Extracción*	Módulo Nº	L2

AIRLAN

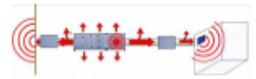
Nº Oferta 21/02.P.0145 | Página 7 / 7
Referencia AHU AP | Fecha 28/01/2021
Posición | Versión AHEAD / 01.04.14
Modelo IMP FMA-HP 1 Modelo RET FMA-HP 1

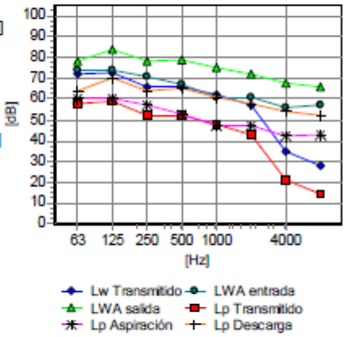
Espectro Sonoro

Nivel Potencia Sonora [dB]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	74,0	74,0	71,0	67,0	61,0	61,0	56,0	57,0	69,4
Salida	78,0	84,0	78,0	79,0	75,0	72,0	68,0	66,0	80,7
Transmitido	72,0	73,0	66,0	66,0	62,0	57,0	35,0	28,0	67,2

Nivel Presión Sonora [dB]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	60,0	60,0	57,0	53,0	47,0	47,0	42,0	43,0	55,4
Salida	64,0	70,0	64,0	65,0	61,0	58,0	54,0	52,0	66,7
Transmitido	58,0	59,0	52,0	52,0	48,0	43,0	21,0	14,0	53,2

Distancia Fuente 2 m





1 Se Zócalo BASH120

Recuperador de calor Vestidors

CADB/T-HE BASIC

5153133000 - CADB-HE-D 21 LV BASIC N8



Recuperadores de calor, con intercambiador de placas tipo counterflow de alta eficiencia (hasta el 93%), certificado por EUROVENT, montados en cajas de acero galvanizado plastificado de color blanco, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (A1/M0) de lana mineral de 25 mm de espesor en los modelos 04 a 33 y 47 mm en los modelos 45 a 100. Bocas de entrada y salida configurables, versiones para instalación horizontal y vertical.
Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior.

Aplicaciones
Locales comerciales, oficinas, hostelería, edificios públicos, escuelas.
La gama CADB/T-HE-D BASIC no está disponible con baterías adicionales de postcalentamiento. El control BASIC no permite el control de baterías externas de calentamiento ni refrigeración. Sin aporte adicional de calefacción.

Motores
Modelos 04 a 27: Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B.
Modelos 33 a 100: Motores EC de alimentación trifásica, con protección electrónica integrada, IP54, Clase B.

Ventiladores
Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás.

FiltrosFiltros
- F7: Filtros F7 (ePM1 70%) de baja pérdida para la aportación de aire.
-M5: Filtros M5 (ePM10 50%) para la extracción de aire.
-Posibilidad de montar un segundo filtro en el interior del equipo (suministrado como accesorio).

Control
Incluye un control de funcionamiento integral, integrado en la unidad y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.).
Permite el control manual o automático de los ventiladores.
Existen dos posibles modos automáticos de control de los ventiladores:
Existen dos posibles modos automáticos de control de los ventiladores:

VAV- Volumen de aire variable
La velocidad de los ventiladores puede ser ajustada mediante una señal analógica 0-10V procedente del mando remoto incluido o de un sensor de CO2 (accesorio).

COP - Presión constante (solamente disponible vía Modbus)
La velocidad de los ventiladores es regulada para mantener una presión constante en la red de conductos. Es necesario un sensor de presión TDP-S, como accesorio externo. Esta funcionalidad no puede ser activada desde el mando remoto suministrado con la unidad.

Otros datos
Modelos monofásicos (CADB-HE BASIC) y trifásicos (CADT-HE BASIC).
Caudales nominales de 450 a 10.000 m3/h. Todos los modelos y versiones incluyen by-pass interno.
Paneles laterales intercambiables que permiten múltiples orientaciones de las entradas y salidas de aire.

Punto requerido

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2100 m³/h	2100 m³/h
Presión estática	150 Pa	150 Pa
Frequency	50 Hz	
Densidad	1,204 Kg / m³	

Punto de trabajo

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	2012 m³/h	1952 m³/h
Presión estática	138 Pa	125 Pa
Temperatura impulsión	16,9 °C	

Ventilador

	Impulsión	Retorno
Tipo de motor	EC	EC
Tensión	230 V	230 V
Velocidad Rotación	1580 rpm	1580 rpm
Tensión control	10 V	10 V
Potencia absorbida	0,43 kW	0,44 kW
Intensidad absorbida	1,9 A	1,9 A
SFP	0,77 W/l/s	0,82 W/l/s

Intercambiador de calor

	Impulsión	Retorno
General		
Tipo de intercambiador de calor	Intercambiador contraflujo	
Invierno - Entrada de aire		
Temperatura del aire	2 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	80 %	40 %
Invierno - Salida de aire		
Temperatura del aire	16,9 °C	5,7 °C
Humedad relativa del aire	29 %	99 %
Pérdida de carga del aire	144 Pa	159 Pa
Potencia transferida	10 kW	
Condensación	6 l/h	
Eficiencia húmeda	83 %	
Eficiencia seca	83 %	
Verano - Entrada de aire		
Temperatura del aire	29 °C	23 °C
Humedad relativa del aire	65 %	40 %
Verano - Salida de aire		
Temperatura del aire	24 °C	27,9 °C
Humedad relativa del aire	87 %	30 %
Pérdida de carga del aire	170 Pa	162 Pa
Condensación	21,7 l/h	
Eficiencia húmeda	83,3 %	
Eficiencia seca	83,3 %	

Ventiladores

CVB/CVT CENTRIBOX

5137210300 - CVB-270/200N RE 245W (230V 50) N8 - CAJAS DE VENTILACIÓN



Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F, según versión.
Modelos monofásicos regulables por tensión. Modelos trifásicos regulables con convertidor de frecuencia. Con rodamientos a bolas y protector térmico.Marca S&P modelo CVB-270/200N RE 245W (230V 50) N8 para un caudal 1.896 m³/h y presión estática 222 Pa.

5137210300 - CVB-270/200N RE 245W (230V 50) N8

Referencia producto: extõraccio aseos

Punto requerido

Caudal	1.800 m³/h
Presión Estática	200 Pa
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

Punto de trabajo

Caudal	1.896 m³/h
Presión estática	222 Pa
Presión dinámica	10,6 Pa
Presión total	232 Pa
Pot Elect absorbida	0,324 kW
Velocidad descarga	4,2 m/s
Velocidad ventilador	965 rpm
Potencia específica	0,61 W/l/s

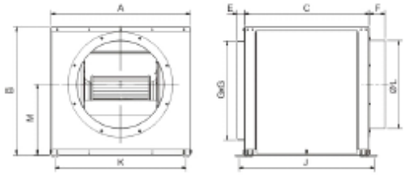
Construcción

Diámetro impulsión	400 mm
Tamaño ventilador	10/8
Peso	42,00 kg

Características del motor

Número de Polos	6
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	2,2 A
Índice de protección	IP20
Clase motor	F

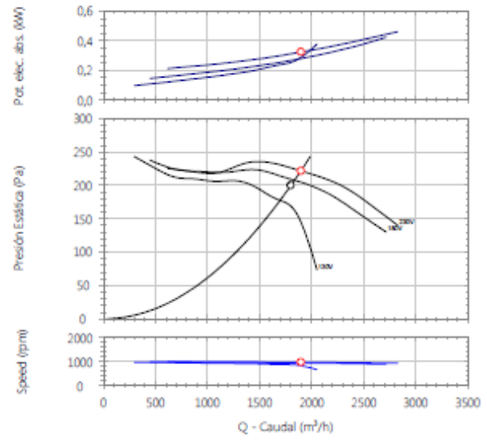
Dimensiones



A	B	C	G	E	J	F	K	ØL
605	581	558	450	30	586	65	572	400

M
322

Curva



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	40	49	57	63	58	52	50	41	65
Aspiración LpA @ 1,5m	25	34	42	48	43	37	35	26	51
Descarga (LwA)	40	51	60	67	70	70	67	60	75
Descarga LpA @ 1,5m	25	36	45	52	55	55	52	45	61
Radiado (LwA)	40	46	50	52	47	42	37	30	56
Radiado LpA @ 1,5m	25	31	35	37	32	27	22	15	41

TD-SILENT ECOWATT

5211006300-150 - TD-500/150 SILENT ECOWATT - EXTRACTORES EN LÍNEA



Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil (modelos desde 350 hasta 1000), extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para reforzar la estanqueidad. Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15%/50-60Hz, clase B, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V. Capacitados para trabajar de -20 a +40ºC. Indicados para solucionar múltiples problemas de ventilación en aplicaciones domésticas, comerciales e industriales, donde el bajo nivel sonoro sea un elemento importante de confort, especialmente en instalaciones donde el extractor debe estar muchas horas en funcionamiento, lo que reportará un importantísimo ahorro de energía, o en aquéllas que requieran un sistema de ventilación adaptado a la demanda que implique un control mediante sensores externos. Marca S&P modelo TD-500/150 SILENT ECOWATT para un caudal 251 m³/h y presión estática 101 Pa.

Referencia producto: netaja i aseo petit

Punto requerido

Caudal	250 m³/h
Presión Estática	100 Pa
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

Punto de trabajo

Caudal	251 m³/h
Presión estática	101 Pa
Presión dinámica	10,2 Pa
Presión total	111 Pa
Pot Elect absorbida	0,021 kW
Velocidad descarga	4,1 m/s
Velocidad ventilador	1922 rpm
Potencia específica	0,29 W/l/s
Voltaje de control	6,5 V

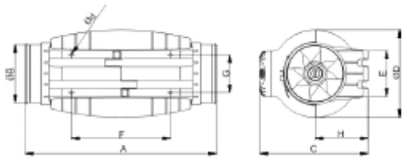
Construcción

Diámetro impulsión	150 mm
Tamaño ventilador	150
Peso	6,00 kg

Características del motor

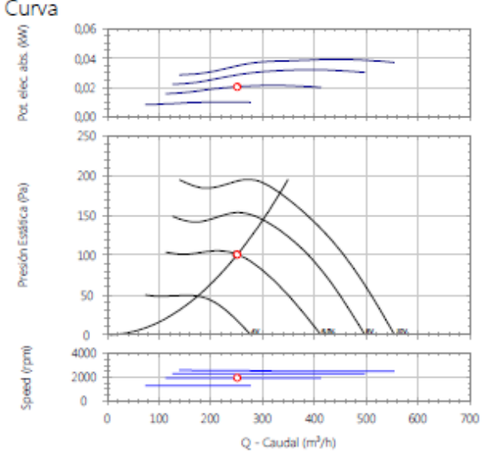
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	0,3 A
Índice de protección	IP44
Clase motor	B

Dimensiones



A	B	C	D	E	F	G	H	d
484	147	274	221	116	250	96	134	5.4

Curva



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	30	29	42	50	52	45	39	31	55
Aspiración LpA @ 1,5m	15	14	27	35	37	30	24	17	40
Descarga (LwA)	24	26	45	50	50	41	34	28	54
Descarga LpA @ 1,5m	10	12	31	36	36	26	19	13	40
Radiado (LwA)	21	24	36	41	43	30	26	19	46
Radiado LpA @ 1,5m	6	9	22	26	29	16	12	4	32

Q=1

Mòdul fotovoltaic

LG375Q1C-V5 | LG370Q1C-V5 | LG365Q1C-V5 | LG360Q1C-V5

LG NeON® R

Mechanical Properties

Cells	6 x 10
Cell Vendor	LG
Cell Type	Monocrystalline / N-type
Cell Dimensions	161.7 x 161.7 mm
# of Busbar	30 (Multi Ribbon Busbar)
Dimensions (L x W x H)	1,700 x 1,016 x 40 mm
Front Load*	6,000Pa
Rear Load*	5,400Pa
Weight	17.5 kg
Connector Type	MC4/MC
Junction Box	IP68 with 3 Bypass Diodes
Cables	1,000 mm x 2 ea
Glass	High Transmission Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminum

*Manufacturer Declaration according to IEC 61215 : 2005 (Preliminary)
※Mechanical Test Loads: 5400 Pa / 4000 Pa based on IEC61215-2 : 2016
(Test Load ÷ Design Load ÷ Safety Factor (1.5))

Certifications and Warranty

Certifications	IEC 61215-1/-1-1 / 2.2016, IEC 61730-1/2:2016,UL 1703
	IEC 61701:2012 Severity 6 (Salt mist corrosion test)
	IEC 62716:2013 (Ammonia corrosion test)
	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001
Module Fire Performance	Class C
Product Warranty	25 Years
Output Warranty of Pmax	25 years linear warranty[1]

[1] 1) First year: min. 98%. 2) After 2nd year: max. 0.3% annual degradation. 2) 25 years: min. 90.8%.

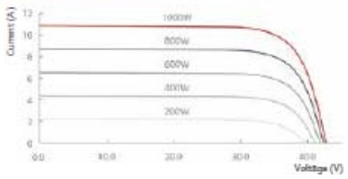
Temperature Characteristics

NOCT	[°C]	44 ± 3
Pmax	[%/°C]	-0.30
Voc	[%/°C]	-0.24
Isc	[%/°C]	0.037

Packaging Configuration

Number of Modules Per Pallet	[EA]	25
Number of Modules Per 40ft HQ Container	[EA]	650
Packaging Box Dimensions (L x W x H)	[mm]	1,750 x 1,120 x 1,221
Packaging Box Gross Weight	[kg]	473

Characteristic Curves



Electrical Properties (STC*)

Model		LG375Q1C-V5	LG370Q1C-V5	LG365Q1C-V5	LG360Q1C-V5
Maximum Power (Pmax)	[W]	375	370	365	360
MPP Voltage (Vmpp)	[V]	37.2	37.0	36.7	36.5
MPP Current (Impp)	[A]	10.09	10.01	9.95	9.87
Open Circuit Voltage (Voc)	[V]	42.8	42.8	42.8	42.7
Short Circuit Current (Isc)	[A]	10.83	10.82	10.8	10.79
Module Efficiency	[%]	21.7	21.4	21.1	20.8
Operating Temperature	[°C]	-40 ~ +90			
Maximum System Voltage	[V]	1,000			
Maximum Series Fuse Rating	[A]	20			
Power Tolerance	[%]	0 ~ +3			

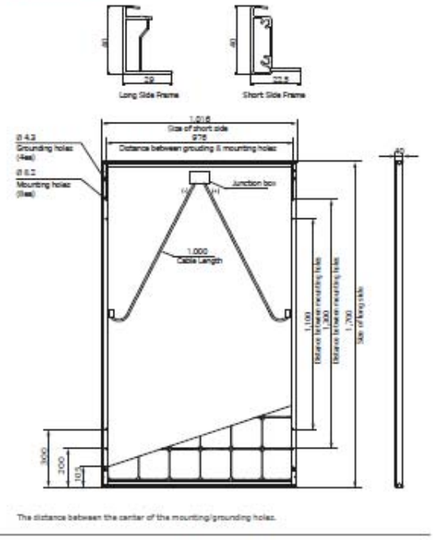
*1) STC (Standard Test Condition): Irradiance 1,000W/m², module temperature 25°C, AM 1.5.

Electrical Properties (NMOT*)

Model		LG375Q1C-V5	LG370Q1C-V5	LG365Q1C-V5	LG360Q1C-V5
Maximum Power (Pmax)	[W]	282	279	275	270
MPP Voltage (Vmpp)	[V]	37.1	36.9	36.6	36.4
MPP Current (Impp)	[A]	7.61	7.55	7.51	7.46
Open Circuit Voltage (Voc)	[V]	40.3	40.3	40.2	40.2
Short Circuit Current (Isc)	[A]	8.72	8.71	8.7	8.69

* NMOT (Nominal Module Operating Temperature) : Irradiance 800 W/m2, Ambient temperature 20 °C, Wind speed 1 m/s, Spectrum AM 1.5

Dimensions (mm)



The distance between the center of the mounting/grounding holes.

LG Life's Good

LG ELECTRONICS U.K. LTD.
Velocity 2, Brooklands Drive
Brooklands, Weybridge, KT13 0SL
United Kingdom
E-Mail: solar-marketing@lge.de
www.lg.com/uk/business/solar

All details in this data sheet comply with DIN EN 50380.
Subject to errors and alterations.
Date: 05/2019
Document: DS-Q1C-V5-EN-201905

Copyright © 2018 LG Electronics. All rights reserved.

bsi.

By Royal Charter

Kitemark™ Certificate

This is to certify that:

LG Electronics Inc
168 Suchul-daero
Gumi-si
Gyeongsangbuk-do
730-903
Republic of Korea

Holds Certificate Number: KM 564573

In respect of:

MCS 005
Solar Photovoltaic Modules

This issues the right and licence to use the Kitemark in accordance with the Kitemark Terms and Conditions governing the use of the Kitemark, as may be updated from time to time by BSI Assurance UK Ltd (the "Conditions"). All defined terms in this Certificate shall have the same meaning as in the Conditions.

The use of the Kitemark is authorized in respect of the Product(s) detailed on this Certificate provided at or from the above address.

For and on behalf of BSI: Gary Fenton, Global Product Certification Director

First Issued: 29/11/2010 Latest Issue: 03/02/2017

APPROVED PRODUCT MCS UKAS PRODUCT CERTIFICATION 003

...making excellence a habit.™

This certificate has been issued by and remains the property of BSI Assurance UK Ltd, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, United Kingdom and should be returned immediately upon request.
To check its validity telephone +44 (0) 345 080 9000. An electronic certificate can be authenticated online.

BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A member of BSI Group of Companies.

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

IO ANNEX. INFORME DE L'ESTAT DE LES OBRES

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

INSTITUT XALOC 2/0 A LES ROQUETES, SANT PERE DE RIBES

INFORME SOBRE L'ESTAT DE L'OBRA- UNITATS D'OBRA OBRA EXECUTADES.

La Direcció Facultativa de les obres del nou institut Xaloc a les Roquetes, Sant Pere de Ribes, redacta el present informe tècnic sobre l'estat actual de les obres, recollint les unitats d'obra que han estat executades total o parcialment.

Aquest informe tècnic s'estructura en els següents punts:

1. Antecedents.
2. Estat actual a l'obra. S'acompanya amb fotografies recents de l'estat de l'obra.
3. Unitats d'obra executades, total o parcialment. Cada unitat d'obra s'acompanya de fotografies de les tasques acabades o en procés, aquestes fotografies son del moment en que es van realitzar les tasques.
4. Desviació del calendari previst.

Annex 1. Certificació nº10, la darrera efectuada, per verificar les partides i capítols executats

1. ANTECENTS.

Les obres per la construcció del nou Institut Xaloc al nucli de les Roquetes, a Sant Pere de Ribes van començar el passat 5 de desembre del 2022. Les obres es situen a Ronda Masia Nova, 5 Les Roquetes. L'adjudicatari de les obres es Cosplaan Obras y Servicios Laantit SLP. El termini d'execució és de 18mesos i l'import adjudicat és de 3.723.197,90€ (Iva inclòs).

2. ESTAT ACTUAL DE L'OBRA.

No hi ha cap activitat a l'obra des del passat 8 de Setembre del 2023, com es pot constatar a les actes de visita d'obra nº 30, 31, 32, 33. 34. Aquesta darrera acta correspon a la visita d'obra del 6 d'octubre del 2023.
La primera setmana de setembre va ser la darrera amb activitat a l'obra. Concretament es va donar per acabat l'enderrocament dels vestidors del CEP Mediterrània a falta de petits repassos.

El divendres 6 d'octubre es va realitzar amb els coordinadors de Seguretat i Salut una visita a l'obra específica per comprovar les mesures de protecció existents a l'obra i el seu estat, redactant un acta amb les mesures urgents a adoptar que ha estat facilitada a la propietat (Ajuntament de Sant Pere de Ribes) i a l'empresa adjudicatària dels treballs.

La davallada en l'activitat a l'obra, fins arribar a la total inactivitat actual es pot comprovar en l'import de les darreres certificacions d'obra. Especialment si es compara amb les previsions de certificació segons la planificació de les obres prevista.

	8. Juliol	9. Agost	10. Setembre
Import certificat (IVA inclòs)	16.699,20€	2.226,75€	683,40€
% d'obra certificat	0,53%	0,06%	0,02%
Certificació prevista	*221.740,97€*	*176.534,16€*	*378.104,91€*
% d'obra previst	*5.96%*	*4.74%*	*10.15%*

Recull de Fotografies de l'estat actual de l'obra el 06 d'Octubre del 2023:



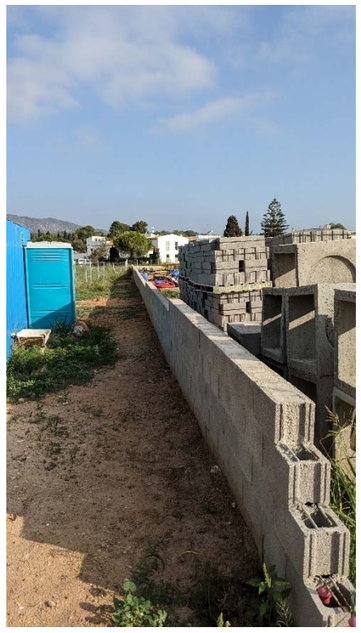












3. UNITATS D’OBRA EXECUTADES TOTAL O PARCIALMENT.

Treballs previs:

-Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

-Talat d'arbre de fins a 5 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra, amb extracció de la soca, carga manual a camió i transport dels residus vegetals a abocador específic, situat una distància màxima de 10 km. El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.



Sustentació de l’edifici i adequació del terreny

-Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió





-Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió.
-Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària.
-Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

-Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2





Sistema estructural. fonaments i contenció de terres

-Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

-Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.



-Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F. Vestuaris



-Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Vestuaris.



-Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment.

-Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment.

-Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments.



Instal.lacions. Sanejament.

S'han col·locat els tubs de sanejament de pluvials i residuals, que transcorren entre l'edifici i la tanca que separa l'escola mediterrània fins al pou de connexió.
Es detecta que el darrer tram del tub de pluvials, en la connexió amb el pou, presenta contrapendent





- S'ha realitzat el sanejament enterrat de l'escola, no està acabat, manca connectar,



Urbanització dels espais exteriors. Fonaments i murets.

-Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

-Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra.

-Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió. Excavació de la fonamentació dels murs de tancament de la parcel·la

-Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba Formigó de fonamentació dels murs de tancament de la parcel·la.



- Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2.
en fonaments als murs de tancament de la parcel·la

- Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. En murs de formigo de tancament de la parcel.la.

- Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F.



Urbanització dels espais exteriors. Sanejament pous sud

- Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora. excavació per als pous

- Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

- Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat.
Són les peces que conformen el pou



Enderroc i arranjament de la zona dels vestidors del CEP Mediterrània

S'han realitzat l’enderroc dels vestidors del CEP Mediterrània, per permetre la futura connexió amb l’IES Xaloc.
S’ha executat la pared de maó de morter blanc per anar vist, que tanca la zona de calderes.
S’han deixat les instal·lacions preexistents ordenades i en funcionament.

4. DESVIACIÓ DEL CALENDARI PREVIST

PLANIFICACIÓ. a data 01/10/2023

	Duració	Inici	Final
Retard			
ESTRUCTURA:			
Fabricació estructura prefabricada	41 dias	vie 31/03/23	vie 26/05/23
145 Laborals			
Pilars prefabricats	3 dias	lun 29/05/23	mie 31/05/23
88 Laborals			
Murs de contenció perimetrals	27 dias	jue 01/06/23	vie 07/07/23
85 Laborals			
Murs de bloc de càrrega intermitjos	27 dias	jue 01/06/23	vie 07/07/23
85 Laborals			
Forjat sanitari	8 dias	lun 10/07/23	mie 19/07/23
59 Laborals			
LLoses alveolars Planta 1ª	3 dias	jue 20/07/23	lun 24/07/23
51 Laborals			
LLoses alveolars forjat P. Sota Coberta	3 dias	mar 25/07/23	jue 27/07/23
48 Laborals			

Com es pot observar en el quadre anterior el retard acumulat en les partides més crítiques del projecte es molt important.

A Barcelona el 18 d'octubre del 2023

En representació de SUMO Arquitectes SLP

Direcció d'obra

Jordi Pagès Serra

Direcció d'execució

Vidal García

AMIDAMENTS DE LES TASQUES REALITZADES

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1MC01A m2

MC01a: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Esbrossada i neteja de terreny		7.687,000				7.687,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.687,000**

2 P21R0MC01B u

MC01b: Talat d'arbre de fins a 5 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra, amb extracció de la soca, carga manual a camió i transport dels residus vegetals a vertedero específico, situat una distància màxima de 10 km. El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tala d'arbres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PC01 u

Servei de topografia. Treballs de camp i oficina tècnica, amb elaboració i entrega de planols en CAD

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214SM-C021 m

E1_Desmuntatge de tanca de varilla metàl·lica electrosoldada en límit de parcel·la, amb una altura menor de 2,5m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclòs el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació i la demolició dels pals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Desmuntatge de tanca		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

AMIDAMENTS

2 P214RMC022 m2

E2_Demolició de fàbrica de bloc de formigó de 20cms. en mur per a tancat de parcel·la, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Enderroc i retirada fins a 10cms per sota paviment existent. Alçada aproximada del muret: 4 filades de bloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Mur de bloc		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P2140MC023 u

E3_ Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fusteria		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P21D0MC024 u

E4_Desmuntatge d'aixeteria de dutxa, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Aixetes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 P21D0MC025 u

E5_ Desmuntatge de lavabo i/o vàter, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Lavabo i/o vàter		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 P214TMC026 m2

E6_ Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria i el revestiment associat (rajola).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Envà			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

7 P214T-MC27 m2

E7_Demolició de full interior i exterior en tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per bloc de formigóde 20 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclos la demolició del revestiment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	superfiie	Ample	Alçada	Total	
2	Envà			72,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

8 P2143-MC28 m2

E8_Demolició de paviment existent a l'interior dels vestidors, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclòs el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superfiie	Ample	Alçada		
2	Paviment			80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

9 P21G0-MC19 u

E9_Desmuntatge de instal.lació de calefacció formada per radiadors i instal.lació vista, fins a sortida de cuarto de maquines, amb mitjans manuals, deixant la presa i la sortida amb taps provisionals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inst. calefacció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P21GP-MC10 u

E10_Desmuntatge d' instal.lació electrica i fonateira, fins a sortida de cuarto de maquines, amb mitjans manuals, deixant la presa i la sortida amb taps provisionals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclòs el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i el reconexionat d'aquelles que sigui necesari per al correcte funcionament de l'instal.lació en la resta de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Instal.lació electrica i fontaneria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P21Q0-H8EM u

E11_Desmuntatge i trasllat a la zona d'horts, de banc i/o paperera d'urbanització existent. Inclòs fixació a solera en la nova posició.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Bancs i papereres		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 P2145-MC12 m2

E12_Desmuntatge de mampara separadora formada per panells d'acer, alumini, fusta, PVC o similar, amb mitjansmanuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclòs el desmuntatge de portes i elements auxiliars de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2	Mampara			7,600			7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,600

13 P21Z2-4RXK m

Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

14 P214W-FEMK m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				28,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 01 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221F-A8IZ m3

Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Buidat soterrrani							
3				58,250	6,000		349,500	C#*D#*E#*F#
4	zona eix A			51,950	7,500		389,625	C#*D#*E#*F#
5	zona eix B			55,850	7,500		418,875	C#*D#*E#*F#
6	zona eix C			58,560	5,000		292,800	C#*D#*E#*F#
7	zona eix D1			45,300	2,500		113,250	C#*D#*E#*F#
8	zona eix D2			50,550	7,500		379,125	C#*D#*E#*F#
9	zona eix E			53,900	7,500		404,250	C#*D#*E#*F#
10	zona eix F			58,250	6,000		349,500	C#*D#*E#*F#
11	zona eix G							

TOTAL AMIDAMENT 2.696,925

2 E222142X m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	SABATES							
3	Tipus A		9,000	2,600	2,600	1,500	91,260	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Tipus B		8,000	2,200	2,200	1,500	58,080	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		8,000	2,000	2,000	1,500	48,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		4,000	2,100	2,100	1,500	26,460	C#*D#*E#*F#
7	Tipus E		1,000	3,400	3,150	1,500	16,065	C#*D#*E#*F#
8	.							
9	RIOSTRES		3,000	5,400	0,800	0,800	10,368	C#*D#*E#*F#
10			6,000	5,300	0,800	0,800	20,352	C#*D#*E#*F#
11			2,000	6,100	0,800	0,800	7,808	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,750	0,800	0,800	2,240	C#*D#*E#*F#
13			6,000	4,350	0,800	0,800	16,704	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,850	0,800	0,800	3,104	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,450	0,800	0,800	2,848	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,750	0,800	0,800	3,040	C#*D#*E#*F#
17			4,000	4,050	0,800	0,800	10,368	C#*D#*E#*F#
18			2,000	3,250	0,800	0,800	4,160	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,800	0,800	0,800	0,512	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,550	0,800	0,800	0,352	C#*D#*E#*F#
21			4,000	4,100	0,800	0,800	10,496	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,350	0,800	0,800	2,144	C#*D#*E#*F#
23			1,000	4,050	1,200	0,800	3,888	C#*D#*E#*F#
24			1,000	6,775	0,600	0,800	3,252	C#*D#*E#*F#
25			2,000	6,700	0,600	0,800	6,432	C#*D#*E#*F#
26			1,000	5,900	0,600	0,800	2,832	C#*D#*E#*F#
27			1,000	4,900	0,600	0,800	2,352	C#*D#*E#*F#
28			1,000	5,100	0,600	0,800	2,448	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,750	0,600	0,800	1,680	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,000	0,600	0,800	0,960	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,500	0,600	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
32			1,000	4,750	0,600	0,800	2,280	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,700	0,600	0,800	2,256	C#*D#*E#*F#
34			1,000	3,350	0,600	0,800	1,608	C#*D#*E#*F#
35	.							
36	VESTIDORS							
37	RIOSTRES		2,000	22,550	0,800	0,800	28,864	C#*D#*E#*F#
38			2,000	5,100	0,800	0,800	6,528	C#*D#*E#*F#
39			2,000	5,100	0,600	0,800	4,896	C#*D#*E#*F#
40			1,000	5,100	0,400	0,800	1,632	C#*D#*E#*F#
41			1,000	0,650	0,600	0,800	0,312	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 407,781

3 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							

AMIDAMENTS

2	SABATES							
3	Tipus A		9,000	2,600	2,600		60,840	C#*D#*E#*F#
4			9,000	10,400	1,500		140,400	C#*D#*E#*F#
5	Tipus B		8,000	2,200	2,200		38,720	C#*D#*E#*F#
6			8,000	8,800	1,500		105,600	C#*D#*E#*F#
7	Tipus C		8,000	2,000	2,000		32,000	C#*D#*E#*F#
8			8,000	8,000	1,500		96,000	C#*D#*E#*F#
9	Tipus D		4,000	2,100	2,100		17,640	C#*D#*E#*F#
10			2,000	8,400	1,500		25,200	C#*D#*E#*F#
11	Tipus E		1,000	3,400	3,150		10,710	C#*D#*E#*F#
12			1,000	13,100	1,500		19,650	C#*D#*E#*F#
13	.							
14	RIOSTRES		3,000	5,400	0,800		12,960	C#*D#*E#*F#
15			6,000	5,400	0,800		25,920	C#*D#*E#*F#
16			6,000	5,300	0,800		25,440	C#*D#*E#*F#
17			12,000	5,300	0,800		50,880	C#*D#*E#*F#
18			2,000	6,100	0,800		9,760	C#*D#*E#*F#
19			4,000	6,100	0,800		19,520	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,750	0,800		2,800	C#*D#*E#*F#
21			4,000	1,750	0,800		5,600	C#*D#*E#*F#
22			6,000	4,350	0,800		20,880	C#*D#*E#*F#
23			12,000	4,350	0,800		41,760	C#*D#*E#*F#
24			1,000	4,850	0,800		3,880	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,850	0,800		7,760	C#*D#*E#*F#
26			1,000	4,450	0,800		3,560	C#*D#*E#*F#
27			2,000	4,450	0,800		7,120	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,750	0,800		3,800	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,750	0,800		7,600	C#*D#*E#*F#
31			4,000	4,050	0,800		12,960	C#*D#*E#*F#
32			8,000	4,050	0,800		25,920	C#*D#*E#*F#
33			2,000	3,250	0,800		5,200	C#*D#*E#*F#
34			4,000	3,250	0,800		10,400	C#*D#*E#*F#
35			1,000	0,800	0,800		0,640	C#*D#*E#*F#
36			2,000	0,800	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,550	0,800		0,440	C#*D#*E#*F#
38			2,000	0,550	0,800		0,880	C#*D#*E#*F#
39			4,000	4,100	0,800		13,120	C#*D#*E#*F#
40			8,000	4,100	0,800		26,240	C#*D#*E#*F#
41			1,000	3,350	0,800		2,680	C#*D#*E#*F#
42			2,000	3,350	0,800		5,360	C#*D#*E#*F#
43			1,000	4,050	1,200		4,860	C#*D#*E#*F#
44			2,000	4,050	0,800		6,480	C#*D#*E#*F#
45			1,000	6,775	0,600		4,065	C#*D#*E#*F#
46			2,000	6,775	0,800		10,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

47			2,000	6,700	0,600		8,040	C#*D#*E#*F#
48			4,000	6,700	0,800		21,440	C#*D#*E#*F#
49			1,000	5,900	0,600		3,540	C#*D#*E#*F#
50			2,000	5,900	0,800		9,440	C#*D#*E#*F#
51			1,000	4,900	0,600		2,940	C#*D#*E#*F#
52			2,000	4,900	0,800		7,840	C#*D#*E#*F#
53			1,000	5,100	0,600		3,060	C#*D#*E#*F#
54			2,000	5,100	0,800		8,160	C#*D#*E#*F#
55			2,000	1,750	0,600		2,100	C#*D#*E#*F#
56			4,000	1,750	0,800		5,600	C#*D#*E#*F#
57			1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#
58			2,000	2,000	0,800		3,200	C#*D#*E#*F#
59			1,000	2,500	0,600		1,500	C#*D#*E#*F#
60			2,000	2,500	0,800		4,000	C#*D#*E#*F#
61			1,000	4,750	0,600		2,850	C#*D#*E#*F#
62			2,000	4,750	0,800		7,600	C#*D#*E#*F#
63			1,000	4,700	0,600		2,820	C#*D#*E#*F#
64			2,000	4,700	0,800		7,520	C#*D#*E#*F#
65			1,000	3,350	0,600		2,010	C#*D#*E#*F#
66			2,000	3,350	0,800		5,360	C#*D#*E#*F#
67	.							
68	VESTIDORS							
69	RIOSTRES		2,000	22,550	0,800		36,080	C#*D#*E#*F#
70			4,000	22,550	0,800		72,160	C#*D#*E#*F#
71			2,000	5,100	0,800		8,160	C#*D#*E#*F#
72			4,000	5,100	0,800		16,320	C#*D#*E#*F#
73			4,000	5,100	0,800		16,320	C#*D#*E#*F#
74			2,000	5,100	0,600		6,120	C#*D#*E#*F#
75			2,000	5,100	0,800		8,160	C#*D#*E#*F#
76			1,000	5,100	0,400		2,040	C#*D#*E#*F#
77			2,000	0,650	0,800		1,040	C#*D#*E#*F#
78			1,000	0,650	0,600		0,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.204,375**

4 E225277F m3

Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	longitud	m3	Total	
3	zona eix A							
5	zona eix B			3,940	6,000		23,640	C#*D#*E#*F#
6	zona eix C			1,960	20,000		39,200	C#*D#*E#*F#
7	zona eix D1			4,230	7,500		31,725	C#*D#*E#*F#
8	zona eix D2			4,540	7,500		34,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	zona eix E			5,100	5,000		25,500	C#*D#*E#*F#
10	zona eix F			3,510	2,500		8,775	C#*D#*E#*F#
11	zona eix G			4,650	7,500		34,875	C#*D#*E#*F#
12				5,980	7,500		44,850	C#*D#*E#*F#
13				9,560	6,000		57,360	C#*D#*E#*F#
14				4,780	20,000		95,600	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal "A origen"	O					395,575	SUMORIGEN(G1:G15)
18	descompte graves					-32,550	-32,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **363,025**

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	SABATES							
3	Tipus A		9,000	2,600	2,600		60,840	C#*D#*E#*F#
4	Tipus B		8,000	2,200	2,200		38,720	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		8,000	2,000	2,000		32,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		4,000	2,100	2,100		17,640	C#*D#*E#*F#
7	Tipus E		1,000	3,400	3,150		10,710	C#*D#*E#*F#
8	.							
9	RIOSTRES		3,000	5,400	0,800		12,960	C#*D#*E#*F#
10			6,000	5,300	0,800		25,440	C#*D#*E#*F#
11			2,000	6,100	0,800		9,760	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,750	0,800		2,800	C#*D#*E#*F#
13			6,000	4,350	0,800		20,880	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,850	0,800		3,880	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,450	0,800		3,560	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,750	0,800		3,800	C#*D#*E#*F#
17			4,000	4,050	0,800		12,960	C#*D#*E#*F#
18			2,000	3,250	0,800		5,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,800	0,800		0,640	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,550	0,800		0,440	C#*D#*E#*F#
21			4,000	4,100	0,800		13,120	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,350	0,800		2,680	C#*D#*E#*F#
23			1,000	4,050	1,200		4,860	C#*D#*E#*F#
24			1,000	6,775	0,600		4,065	C#*D#*E#*F#
25			2,000	6,700	0,600		8,040	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26			1,000	5,900	0,600		3,540	C#*D#*E#*F#
27			1,000	4,900	0,600		2,940	C#*D#*E#*F#
28			1,000	5,100	0,600		3,060	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,750	0,600		2,100	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,500	0,600		1,500	C#*D#*E#*F#
32			1,000	4,750	0,600		2,850	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,700	0,600		2,820	C#*D#*E#*F#
34			1,000	3,350	0,600		2,010	C#*D#*E#*F#
35	.							
36	VESTIDORS							
37	RIOSTRES		2,000	22,550	0,800		36,080	C#*D#*E#*F#
38			2,000	4,850	0,800		7,760	C#*D#*E#*F#
39			2,000	4,850	0,600		5,820	C#*D#*E#*F#
40			1,000	4,850	0,400		1,940	C#*D#*E#*F#
41			1,000	0,650	0,600		0,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **369,005**

2 E31521H4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS							
2	Previsió		1,000			10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 E31522HX m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	SABATES							
3	Tipus A		9,000	2,600	2,600	1,300	79,092	C#*D#*E#*F#
4	Tipus B		8,000	2,200	2,200	1,300	50,336	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		8,000	2,000	2,000	1,300	41,600	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		4,000	2,100	2,100	1,300	22,932	C#*D#*E#*F#
7	Tipus E		1,000	3,400	3,150	1,300	13,923	C#*D#*E#*F#
8	Deducció calzes		-30,000	0,600	0,700	0,850	-10,710	C#*D#*E#*F#
9	.							
10	RIOSTRES		3,000	5,400	0,800	0,600	7,776	C#*D#*E#*F#
11			6,000	5,300	0,800	0,600	15,264	C#*D#*E#*F#
12			2,000	6,100	0,800	0,600	5,856	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,750	0,800	0,600	1,680	C#*D#*E#*F#
14			6,000	4,350	0,800	0,600	12,528	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,850	0,800	0,600	2,328	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16			1,000	4,450	0,800	0,600	2,136	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,750	0,800	0,600	2,280	C#*D#*E#*F#
18			4,000	4,050	0,800	0,600	7,776	C#*D#*E#*F#
19			2,000	3,250	0,800	0,600	3,120	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,800	0,800	0,600	0,384	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,550	0,800	0,600	0,264	C#*D#*E#*F#
22			4,000	4,100	0,800	0,600	7,872	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,350	0,800	0,600	1,608	C#*D#*E#*F#
24			1,000	4,050	1,200	0,600	2,916	C#*D#*E#*F#
25			1,000	6,775	0,600	0,600	2,439	C#*D#*E#*F#
26			2,000	6,700	0,600	0,600	4,824	C#*D#*E#*F#
27			1,000	5,900	0,600	0,600	2,124	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,900	0,600	0,600	1,764	C#*D#*E#*F#
29			1,000	5,100	0,600	0,600	1,836	C#*D#*E#*F#
30			2,000	1,750	0,600	0,600	1,260	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,000	0,600	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
32			1,000	2,500	0,600	0,600	0,900	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,750	0,600	0,600	1,710	C#*D#*E#*F#
34			1,000	4,700	0,600	0,600	1,692	C#*D#*E#*F#
35			1,000	3,350	0,600	0,600	1,206	C#*D#*E#*F#
36	.							
37	VESTIDORS							
38	RIOSTRES		2,000	22,550	0,800	0,800	28,864	C#*D#*E#*F#
39			2,000	5,100	0,800	0,800	6,528	C#*D#*E#*F#
40			2,000	5,100	0,600	0,800	4,896	C#*D#*E#*F#
41			1,000	5,100	0,400	0,800	1,632	C#*D#*E#*F#
42			1,000	0,650	0,600	0,800	0,312	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **333,668**

4 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES							
2	Quantia promig							
3	105 kg/m3							
4	De 02.01.03		1,000	197,173		105,000	20.703,165	C#*D#*E#*F#
5	.							
6	RIOSTRES							
7	Quantia promig							
8	78 kg/m3							
9	(Inclou p.prop. salts i solapaments)							
10	De 02.01.03		1,000	136,495		78,000	10.646,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31.349,775**

5 E4E2563X m2

Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2			1,000	36,240	1,000		36,240	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 36,240

6 E4E2561X m2

Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	182,184	1,000		182,184	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,184

7 E4EZ72BX m3

Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2			1,000	27,886	1,000		27,886	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,886

8 E4EZ3000 kg

Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2			1,000	2.390,208	1,000		2.390,208	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 2.390,208

9 E3Z1X01X m2

Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		30,000	2,600		0,850	66,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,300

10 PC02 U

Subministre i col.locació de suplement de barres de D 16 mm, amb una longitud de 70 cm, col.locades cada 40 cm (50% de les potes de la parrilla d'armat inferior), un cop finalitzat tot l'armat de les sabates, per tal d'assegurar l'adherencia entre les dues tongades del formigonat. (Justificació de preu nou per no poder executar el detall D.3, que obliga a formigonar les dues fases en menys de 2 hores)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	683,000			683,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 683,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 05 FAÇANA DOBLE FULL BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P446-FMQ2 u

Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm).
Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Densitat		
2	Edifici vestidors		230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 07 FAÇANA DE GERO DE FORMIGÓ VIST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0002 u

Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P6124-AAQ1 m2

Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Envolvent cos porxo escola Mediterrania		1,000	24,500		3,200	78,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,400

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 02 SANEJAMENT
NIVELL 4 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED351940	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Residuals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residuals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	ED7K677S	m	Claveguerò amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici IES		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FD7JC325	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	65,000			65,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	FD7JE325	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTERRAT FECALS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici IES		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

5	ENTERRAT PLUVIALS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Edifici IES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	FD7JG325	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI IES		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Fecals		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Pluvials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	FD7JJ325	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI IES	T	ml					
2	Fecals		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Pluvials		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	PP sifo sortida		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	2DB18425	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sifònic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 01 ESTRUCTURA. FONAMENTS I MURETS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista		0,000	0,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona A		1,000	21,410	7,500		160,575	C#*D#*E#*F#
3	Zona B		1,000	25,850	7,500		193,875	C#*D#*E#*F#

4	Zona C		1,000	24,220	7,500		181,650	C#*D#*E#*F#
5	Zona D		1,000	23,320	7,500		174,900	C#*D#*E#*F#
6	Zona E		1,000	30,360	7,500		227,700	C#*D#*E#*F#
7	Zona F		1,000	28,660	7,500		214,950	C#*D#*E#*F#
9	Jardí							
10	Zona A		1,000	23,340	7,500		175,050	C#*D#*E#*F#
11	Zona B		1,000	24,680	7,500		185,100	C#*D#*E#*F#
12	Zona C		1,000	23,380	7,500		175,350	C#*D#*E#*F#
13	Zona D		1,000	33,900	7,500		254,250	C#*D#*E#*F#
14	Zona E		1,000	37,020	7,500		277,650	C#*D#*E#*F#
16	Zona vestidors		1,000	5,360	53,500		286,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.507,810**

2 P2257-54B8 m3

Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista							
2	Zona B		1,000	0,930	7,500		6,975	C#*D#*E#*F#
3	Zona C		1,000	4,420	7,500		33,150	C#*D#*E#*F#
4	Zona D		1,000	10,100	7,500		75,750	C#*D#*E#*F#
5	Zona E		1,000	5,520	7,500		41,400	C#*D#*E#*F#
6	Zona F		1,000	11,500	7,500		86,250	C#*D#*E#*F#
7	Jardí							
8	Zona A		1,000	11,610	7,500		87,075	C#*D#*E#*F#
9	Zona B		1,000	13,010	7,500		97,575	C#*D#*E#*F#
10	Zona C		1,000	15,840	7,500		118,800	C#*D#*E#*F#
11	Zona D		1,000	7,240	7,500		54,300	C#*D#*E#*F#
12	Zona E		1,000	4,360	7,500		32,700	C#*D#*E#*F#
14	Zona vestidors		0,000	3,280	53,500		0,000	C#*D#*E#*F#
15	Zona edifici		1,000	5,350	20,780		111,173	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **745,148**

3 E222142X m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Oest		1,000	88,300	0,450	0,700	27,815	C#*D#*E#*F#
2	Mur carrer		1,000	79,000	0,450	0,700	24,885	C#*D#*E#*F#
3	Mur Nort		1,000	20,000	0,450	0,700	6,300	C#*D#*E#*F#
5	Salts		7,000	0,600	0,450	0,200	0,378	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600	0,450	0,200	0,054	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,600	0,450	0,600	0,162	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,600	0,450	0,400	0,108	C#*D#*E#*F#
9			3,000	0,600	0,450	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#

PRESSUPOST EXECUTAT- IES XALOC 2 LINIES.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **59,864**

4 E2241100 m2

Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Oest		1,000	88,300	0,450		39,735	C#*D#*E#*F#
2			2,000	88,300	0,700		123,620	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,450	0,700		0,630	C#*D#*E#*F#
4	Mur carrer		1,000	79,000	0,450		35,550	C#*D#*E#*F#
5			2,000	79,000	0,700		110,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,450	0,700		0,630	C#*D#*E#*F#
7	Mur Nort		1,000	20,000	0,450		9,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	20,000	0,700		28,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,450	0,700		0,630	C#*D#*E#*F#
10	Salts		7,000	0,600	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,600	0,200		0,120	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,600	0,400		0,240	C#*D#*E#*F#
14			3,000	0,600	0,200		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,315**

5 E3Z112P1 m2

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Oest		1,000	88,300	0,450		39,735	C#*D#*E#*F#
2	Mur carrer		1,000	79,000	0,450		35,550	C#*D#*E#*F#
3	Mur Nord		1,000	20,000	0,450		9,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	0,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,285**

6 E31522H4 m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Oest		1,000	88,300	0,450	0,500	19,868	C#*D#*E#*F#
2	Mur carrer		1,000	79,000	0,450	0,500	17,775	C#*D#*E#*F#
3	Mur Nord		1,000	20,000	0,450	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
4	Salts		7,000	0,600	0,450	0,200	0,378	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	0,450	0,200	0,054	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600	0,450	0,600	0,162	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,600	0,450	0,400	0,108	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,600	0,450	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#

7 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE MURS							
2	Quantia promig							
3	68 kg/m3							
4	(Inclou esperes embegudes)							
5	De 07.01.05		1,000	67,843		68,000	4.613,324	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.613,324

8 E32515H4 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur carrer		1,000	47,050		0,250	11,763	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,763

9 E32B300P kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	11,763		78,000	917,514	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 917,514

10 E32DCA03 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR CARRER		2,000	47,050			94,100	C#*D#*E#*F#
2	Tapes laterals		3,000	0,200	0,250		0,150	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,600	0,250		0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,550

11 E4E2561X m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur Nord		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Mur Oest		1,000	86,600			86,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,600

12 E4EZ72BX m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Mur bloc de 20 cm		1,000	106,600		0,140	14,924	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,924

13 E4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2	Quantia promig							
3	10 Kg/m2							
4	(Inclou congrenys)							
5	De 07.01.11		1,000	145,100		10,000	1.451,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.451,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 01 SANEJAMENT POUS SUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanajament D 315		1,000	120,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#
2	Pous SUDS		4,000	1,800	1,800	2,600	33,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,696

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanajament D 315		1,000	120,000	0,800		96,000	C#*D#*E#*F#
2	Pous SUDS		4,000	1,800	1,800		12,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,960

3 P2255-DPGX m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanajament D 315		1,000	120,000		0,020	2,400	C#*D#*E#*F#
2	Excavació pous SUDS		4,000	1,800	1,800	2,600	33,696	C#*D#*E#*F#
3	Pous		-4,000	3,000		2,600	-31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,896

4 P230-DB0H m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEgún indicaciones DEO 10/10/2023		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,500

5 P7B1-6Q54 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pous		4,000	1,600	1,600		10,240	C#*D#*E#*F#
2	Alçats base		16,000	1,600		0,500	12,800	C#*D#*E#*F#
3	Pous		4,000	3,800		1,200	18,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,280

6 P924-DX71 m3 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUDS		4,000	1,600	1,600	0,100	1,024	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,024

7 P7B2-5RJ6 m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pous		4,000	1,600	1,600		10,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,240

8 P931-3G6W m3 Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pous		4,000	1,600	1,600	0,200	2,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,048

9 P9Z2-DB17 kg Armadura per a lloses de formigó AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/m	Alçada	Total	
2	barres inferiors		8,000	8,000	0,410		26,240	C#*D#*E#*F#
4	barres superiors		8,000	8,000	0,410		26,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,480

10 PDBE-SUDS u Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Nº ANELLS	Ample	Alçada	Total	
2	Pous SUDS		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 02 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 ED351740 u — Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2R1-EU9Q m3 — Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Fustes		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Placa de guix		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	Bloc formigó		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

2 E2R6423A m3 — Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Fustes		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Placa de guix		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	Bloc de formigó		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

3 E2R45067 m3 — Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De 01.01.01		1,000	407,509			407,509	C#*D#*E#*F#
2	De 01.01.02		1,000	1.205,475	0,050		60,274	C#*D#*E#*F#
3	.							
4	De 07.01.01		1,000	116,739			116,739	C#*D#*E#*F#
5	De 07.01.02		1,000	500,613	0,050		25,031	C#*D#*E#*F#
6		C	Unitats	Superficie	Ample			

AMIDAMENTS

8	Buidat de soterrani		1,000	2.696,925			2.696,925	C#*D#*E#*F#
10	Caixes paviment		1,000	3.074,660			3.074,660	C#*D#*E#*F#
13	Terraplenats		1,000	-1761,028			-1761,028	C#*D#*E#*F#
14			1,000	-363,025			-363,025	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal "A origen"	O					4.257,085	SUMORIGEN(G1:G14)
17	Esponjament	%	20,000				851,417	PERPARCIAL(G1:G16, C17)

TOTAL AMIDAMENT **5.108,502**

4 E2RA7LP1 m3 — Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De 01.01.01		1,000	407,509			407,509	C#*D#*E#*F#
2	De 01.01.02		1,000	1.205,475	0,050		60,274	C#*D#*E#*F#
3	.							
4	De 07.01.01		1,000	116,739			116,739	C#*D#*E#*F#
5	De 07.01.02		1,000	500,613	0,050		25,031	C#*D#*E#*F#
6		C	Unitats	Superficie	Ample			
8	Buidat de soterrani		1,000	2.696,925			2.696,925	C#*D#*E#*F#
10	Caixes paviment		1,000	3.074,660			3.074,660	C#*D#*E#*F#
13	Terraplenats		1,000	-1761,028			-1761,028	C#*D#*E#*F#
14			1,000	-363,025			-363,025	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal "A origen"	O					4.257,085	SUMORIGEN(G1:G14)
17	Esponjament	%	20,000				851,417	PERPARCIAL(G1:G16, C17)

TOTAL AMIDAMENT **5.108,502**

5 P2R2-EU3K m3 — Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc Mediterrania		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 P2R2-EU3U m3 — Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc Mediterrania		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

AMIDAMENTS

7 P2R2-EU5J m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc Mediterrania		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 P2R2-EU5R m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fustes		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc Mediterrania		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 0A SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16B-SSSS	p.a.	Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut de les obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST EXECUTAT-IES XALOC 2 LINIES
CAPÍTOL 0X NOTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0001	u	Tots els preus inclouen p.p. de petit material de muntatge, accessori, auxiliar, encintat, segellat, estanquitat i / o de rematada, materials i treballs d'ancoratge, resolució de punts i / o trobades singulars; premarcs i bastidors, remats i escopidors de fusteries fins 50cm desenvolupament, ferramentes, manetes i accessoris de fusteries; mecanitzats d'elements i / o sistemes compostos per rebre instal·lacions, mecanismes, o similar; sistemes de protecció a la corrosió i lacats de protecció o acabat realitzats en taller; ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials, mitjans auxiliars, mitjans de transport i mitjans d'elevació, gestió de residus a peu de zona de treball, així com a mà d'obra derivada de l'exposat anteriorment, per deixar les partides totalment acabades, comprovades i si fos el cas en funcionament. Ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials: obertura de regates, mecanitzats, repicats, passos de forjat, nínxols d'encastament, segellats ignífugs, així com qualsevol altre treball d'obra necessari que permeti l'avanç dels treballs d'instal·lacions o altres oficis / industrials. Tots els preus inclouen p.p. de despeses auxiliars i despeses indirectes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

II.DG
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Capítol	Descripció	Escala
DG	**Index Documentació gràfica**	
DG. U	**Definició General del projecte en relació a l'entorn i espais exteriors.**	
U.01	Plànol de Situació.	1/5000
U.02	Plànol d'Emplaçament.	1/1000
U.03	Justificació Urbanística.	1/500
U.04	Topogràfic, serveis i elements afectats.	1/750
U.05	Topogràfic, SECCIONS.	1/500
U.06	Imatges de la proposta arquitectònica I	---
U.07	Imatges de la proposta arquitectònica II	---
U.08	Imatges de la proposta arquitectònica III	---
DG. A	**Definició Geomètrica**	
A.01	Planta general conjunt.Planta Baixa	1/500
A.02	Planta general conjunt.Planta Primera	1/500
A.03	Planta general conjunt.Planta Cobertes	1/500
A.04	Planta general. Accesibilitat parcel.la.	1/300
A.05	Seccions generals conjunt.SL1-SL2-ST1	1/400
A.06	Usos i superfícies. Planta Baixa	1/125
A.07	Usos i superfícies. Planta Primera	1/125
A.08	Usos i superfícies. Planta Cobertes	1/125
A.09	Usos i superfícies. Planta Baixa vestidors	1/125
A.10	Secció Transversal. ST1	1/100
A.11	Secció Transversal. ST2	1/100
A.12	Secció Longitudinal. SL1	1/100
A.13	Secció Longitudinal. SL2	1/100
A.14	Alçats (i) Nord i Est	1/150
A.15	Alçats (ii) Sud i Oest	1/150
A.16	Alçats (iii) Alçats vestidors	1/150
A.17	Alçats (iv) i Secció Vestidors	1/150
A.18	Axonometría Constructiva	1/150

Capítol	Descripció	Escala
DG. 0	**Treballs previs, enderrocs i replanteig**	
0.01	Enderrocs Escola Mediterrania	1/300
0.02	Imatges zones a enderrocar. Estat Actual.	---
0.03	Replanteig general edificacions	1/400

Capítol	Descripció	Escala
DG. 1	**Sustentació i adequació al terreny**	
1.01	Seccions generals Estat Actual i terreny modificat	1/400

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Capítol	Descripció	Escala
DG. 2	**Sistema Estructural**	
2.01	**Fonamentació i Sistemes de Contenció de Terrres**	
2.01.1	Fonaments	1/150
2.01.2	Solera	1/150
2.01.3	Fonaments i solera Vestidors	1/150
2.01.4	Detalls Fonaments (I)	1/40
2.01.5	Detalls Fonaments (II)	1/150
2.01.6	Detalls Fonaments (III)	1/40
2.01.7	Detalls Fonaments (IV)	1/40
2.01.8	Detalls Fonaments (V)	1/40
2.01.9	Detalls Fonaments (VI)	1/40
2.01.10	Detalls Fonaments (VII)	1/40
2.02	**Estructura**	
2.02.1	Encofrat sostre planta semisoterrani	1/150
2.02.2	Armat sostre planta semisoterrani	1/150
2.02.3	Encofrat sostre planta baixa	1/150
2.02.4	Armat sostre planta baixa	1/150
2.02.5	Encofrat sostre planta primera-coberta	1/150
2.02.6	Armat sostre planta primera-coberta	1/150
2.02.7	Estructura Lluernaris	1/150
2.02.8	Estructura Vestidors	1/150
2.02.9	Quadre de pilars (I)	1/40
2.02.10	Quadre de pilars (II)	1/40
2.02.11	Quadre de pilars (III)	1/40
2.02.12	Quadre de pilars (IV)	1/40
2.02.13	Quadre de pilars (V)	1/40
2.02.14	Quadre de pilars (VI)	1/40
2.02.15	Estructura Jàsseres (I)	1/40
2.02.16	Estructura Jàsseres (II)	1/40
2.02.17	Estructura Jàsseres (III)	1/40
2.02.18	Estructura Jàsseres (IV)	1/40
2.02.19	Estructura Jàsseres (V)	1/40
2.02.20	Estructura Jàsseres (VI)	1/40
2.02.21	Estructura Jàsseres (VII)	1/40
2.02.22	Estructura Jàsseres (VIII)	1/40
2.02.23	Estructura Jàsseres (IX)	1/40
2.02.24	Estructura Jàsseres (X)	1/40
2.02.25	Estructura Jàsseres (XI)	1/40
2.02.26	Estructura Escala 1	1/40
2.02.27	Estructura Escala 2	1/40
2.02.28	Detalls Estructura (I)	1/40
2.02.29	Detalls Estructura (II)	1/40
2.02.30	Detalls Estructura (III)	1/40
		1/40

Capítol	Descripció	Escala
DG. 3	**Sistema Envolvent**	
3.01	**Sobre rasant**	
3.01.1	Detalls façana principal d'entramat de fusta	1/50 1/10
3.01.2	Detall secció constructiva façana Sud i Nord	1/20
3.01.3	Escandall de mòduls d'entramat de fusta	1/75 1/10
3.01.4	Escandall de prefabricats de formigó	1/150 1/75
3.01.5	Detalls secció verticals façana Est	1/20
3.01.6	Detalls secció verticals façana Oest i Nord	1/20
3.01.7	Detalls secció horitzontal cantonada S/E N/E	1/20
3.01.8	Detalls protecció solar façana Sud	1/20 1/10
3.01.9	Seccions verticals edifici Vestidors	1/20
3.01.10	Detalls façana Oest Vestidors. Protecció solar	1/20 1/10
3.01.11	Geometría general Xemeneia Solar	1/80
3.01.12	Secció transversal i planta Xemeneia Solar	1/50
3.01.13	Secció longitudinal Xemeneia Solar	1/25
3.01.14	Detall secció longitudinal Xemeneia Solar	1/10
3.02	**Manyeria Exterior i Fusteria exterior**	
3.02.1	Manyeria Exterior d'Acer I	1/75
3.02.2	Manyeria Exterior d'Acer II. Escala de manteniment	1/50
3.02.3	Manyeria Exterior d'Acer III. Escala de manteniment detalls	1/10
3.02.4	Escandall fusteria d'alumini	1/50
3.02.5	Detalls fusteria d'alumini	1/10

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Capítol	Descripció	Escala

DG. 4 Compartimentació i acabats interiors

4.01	**Compartició i acabats verticals**	
4.01.1	Materialitat. Planta semisoterrani-cambra.	1/125
4.01.2	Materialitat. Planta baixa.	1/125
4.01.3	Materialitat. Planta primera.	1/125
4.01.4	Materialitat. Planta coberta.	1/125
4.01.5	Materialitat. Vestidors. Planta baixa i coberta.	1/125
4.01.6	Divisòries Interiors. Tipus d'envans.	1/10
4.01.7	Divisòries Interiors. Planta semisoterrani-cambra..	1/125
4.01.8	Divisòries Interiors. Planta baixa.	1/125
4.01.9	Divisòries Interiors. Planta primera.	1/125
4.01.10	Divisòries Interiors. Vestidors. Planta baixa i coberta.	1/125
4.02	**Compartimentació Horitzontal. Paviments i cel-rasos.**	
4.02.1	Sostres i cel-rasos. Planta semisoterrani-cambra.	1/125
4.02.2	Sostres i cel-rasos. Planta baixa.	1/125
4.02.3	Sostres i cel-rasos. Planta primera.	1/125
4.02.4	Sostres i cel-rasos. Vestidors. Planta baixa i coberta.	1/125
4.02.5	Sostres i cel-rasos. Detall de Cer-rasos.	1/10
4.03	**Fusteria Interior.**	
4.03.1	Fusteria interior (I)	1/10 i 1/75
4.03.2	Fusteria interior (II)	1/10 i 1/75
4.03.3	Fusteria interior (III)	1/10 i 1/75
4.03.4	Fusteria interior (IV)	1/10 i 1/75
4.04	**Serralleria Interior.**	
4.04.1	Fusteria interior i Fusteria Exterior d'acer FIA i FEA	1/75
4.04.2	Manyeria Interior d'acer (I)	1/75
4.04.3	Manyeria Interior d'acer (II)	1/75
4.05	**Detalls d'espais.**	
4.05.1	Detall Aula Tipus	1/50
4.05.2	Detall Banys	1/50
4.05.3	Detalls Vestidors	1/50
4.05.4	Detalls Escala sectoritzada	1/50
4.05.5	Detalls Escala oberta	1/50

Capítol	Descripció	Escala

DG. 5 Sistema de Condicionaments, instal.lacions i serveis.

5.00	**Escomeses**	
5.00.1	Planta General	1/400
5.02	**Evacuació d'aigües-Sanejament**	
5.02.1	Planta Semisoterrani	1/125
5.02.2	Planta Baixa	1/125
5.02.3	Planta Primera	1/125
5.02.4	Planta Coberta	1/125
5.02.5	Planta Vestidors	1/125
5.03	**Subministrament d'aigua**	
5.03.1	Planta Semisoterrani	1/125
5.03.2	Planta Baixa	1/125
5.03.3	Planta Primera	1/125
5.03.4	Planta Coberta	1/125
5.03.5	Planta Vestidors	1/125
5.05	**Calefacció i Ventilació**	
5.05.1.1	Ventilació Planta Semisoterrani	1/125
5.05.1.2	Ventilació Planta Baixa	1/125
5.05.1.3	Ventilació Planta Primera	1/125
5.05.1.4	Ventilació Planta Coberta	1/125
5.05.1.5	Ventilació i Calefacció Planta Vestidors	1/125
5.05.1.6	Ventilació Esquema General de Fontaneria	SE
5.05.1.7	Ventilació Secció	SE
5.05.2.1	Calefacció Planta Semisoterrani	1/125
5.05.2.2	Calefacció Planta Baixa	1/125
5.05.2.3	Calefacció Planta Primera	1/125
5.05.2.4	Calefacció. Esquema de principi.	SE
5.05.2.5	Calefacció. Esquema de canonades.	SE
5.05.2.6	Calefacció. Esquema de refrigerant.	SE
5.05.2.7	Calefacció. Esquema de control	SE
5.05.3	Calefacció i ventilació. Detall sala tècnica	SE
5.08	**Instal.lacions Elèctriques i Fotovoltaica**	
5.08.1.1	Electricitat Planta Semisoterrani	1/125
5.08.1.2	Electricitat Planta Baixa	1/125
5.08.1.3	Electricitat Planta Primera	1/125
5.08.1.4	Electricitat Planta Coberta	1/125
5.08.1.5	Electricitat Planta Vestidors	1/125
5.08.2.1	Posta a terra. Planta Fonaments.	1/125
5.08.2.2	Posta a terra. Planta Urbanització	1/400
5.08.2.3	Posta a terra. Detalls	1/125

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

5.08.3.1	Electricitat. Unifilars (I) Esquema de Quadres	SE
5.08.3.2	Electricitat. Unifilars (II)	SE
5.08.3.3	Electricitat. Unifilars (III)	SE
5.08.3.4	Electricitat. Unifilars (IV)	SE
5.08.3.5	Electricitat. Unifilars (V)	SE
5.08.3.6	Electricitat. Unifilars (VI)	SE
5.08.3.7	Electricitat. Unifilars (VII)	SE
5.08.4.1	Fotovoltaica. Planta Coberta i Primera	1/125
5.08.4.2	Fotovoltaica. Esquema Unifamiliar	1/125

5.09 Instal.lacions d'Il.luminació

5.09.1	Il.luminació Planta Semisoterrani	1/125
5.09.2	Il.luminació Planta Baixa	1/125
5.09.3	Il.luminació Planta Primera	1/125
5.09.4	Il.luminació Planta Coberta	1/125

5.10 Telecomunicacions i Seguretat

5.10.1	Telecomunicacions i Audiovisuals.Planta semisoterrani.	1/125
5.10.2	Telecomunicacions i Audiovisuals.Planta Baixa.	1/125
5.10.3	Telecomunicacions i Audiovisuals.Planta Primera.	1/125
5.10.4	Telecomunicacions i Audiovisuals.Planta Coberta.	1/125
5.10.5	Telecomunicacions i Audiovisuals.Planta Vestidors.	1/125
5.10.6	Telecomunicacions i Audiovisuals.Esquema General.	SE
5.10.7	Telecomunicacions i Audiovisuals.Instal·lacions exteriors	1/400

5.12 Protecció en cas d'Incendis i Intrussió

5.12.1.1	Protecció contra incendis i intrusió. Planta Semisoterrani.	1/150
5.12.1.2	Protecció contra incendis i intrusió. Planta Baixa.	1/150
5.12.1.3	Protecció contra incendis i intrusió. Planta Primera.	1/150
5.12.1.4	Protecció contra incendis i intrusió. Planta Vestidors.	1/150
5.12.1.5	Protecció contra incendis i intrusió. Esquema General Extinció.	SE
5.12.2.1	Compartimentació i Evacuació. Aproximació bombers	1/150
5.12.2.2	Compartimentació i Evacuació. Planta Semisoterrani	1/150
5.12.2.3	Compartimentació i Evacuació. Planta Baixa	1/150
5.12.2.4	Compartimentació i Evacuació. Planta Primera	1/150
5.12.2.5	Compartimentació i Evacuació. Secció	1/150
5.12.2.6	Compartimentació i Evacuació. Vestidors	1/150

5.13 Protecció al llamp

5.13.1	Protecció al llamp. Planta i Esquema.	1/500

Capítol	Descripció	Escala

DG. 7 Urbanització

7.01 Estructura. Fonaments i murets

7.01.1	Planta Conjunt Urbanització	1/500
7.01.2	Solera Exterior	1/150
7.01.3	Detalls Urbanització (I)	1/250
7.01.4	Detalls Urbanització (II)	1/40
7.01.5	Detalls Urbanització (III)	1/40

7.02 Obra Civil. Paviments i Serralleria

7.02.1	Planta Urbanització.Sector Nord	1/250
7.02.2	Planta Urbanització.Sector Sud	1/250
7.02.3	Seccions Urbanització	1/150
7.02.4	Murets i tanques Urbanització	1/250
7.02.5	Paviments Urbanització	1/20
7.02.6	Detalls Paviments Urbanització	1/20 i 1/10
7.02.7	Detall Sistema Urbà de Drenatge Sostenible (SUDS)	1/25
7.02.8	Manyeria Exterior d'Acer Urbanització I	1/75
7.02.9	Manyeria Exterior d'Acer Urbanització II	1/75

7.03 Instal.lacions urbanització

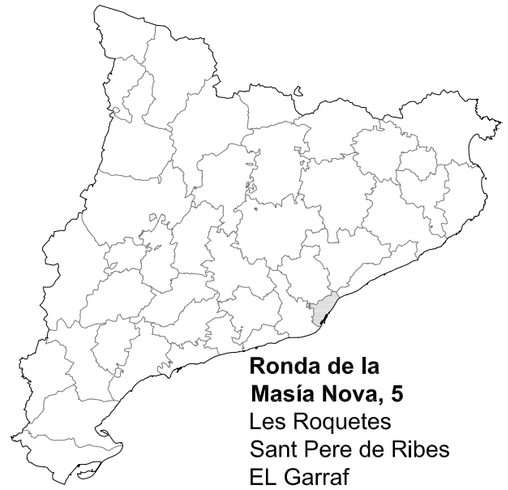
7.03.1	Instal.lació urbanització. Reg.	1/400
7.03.2	Instal.lació urbanització. Sanejament.	1/400
7.03.3	Instal.lació urbanització. Enllumenat Exterior.	1/400

7.05 Jardineria i plantació

7.05.1	Situació plantació i espècies	1/500

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com



Ronda de la Masía Nova, 5
Les Roquetes
Sant Pere de Ribes
EL Garraf

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

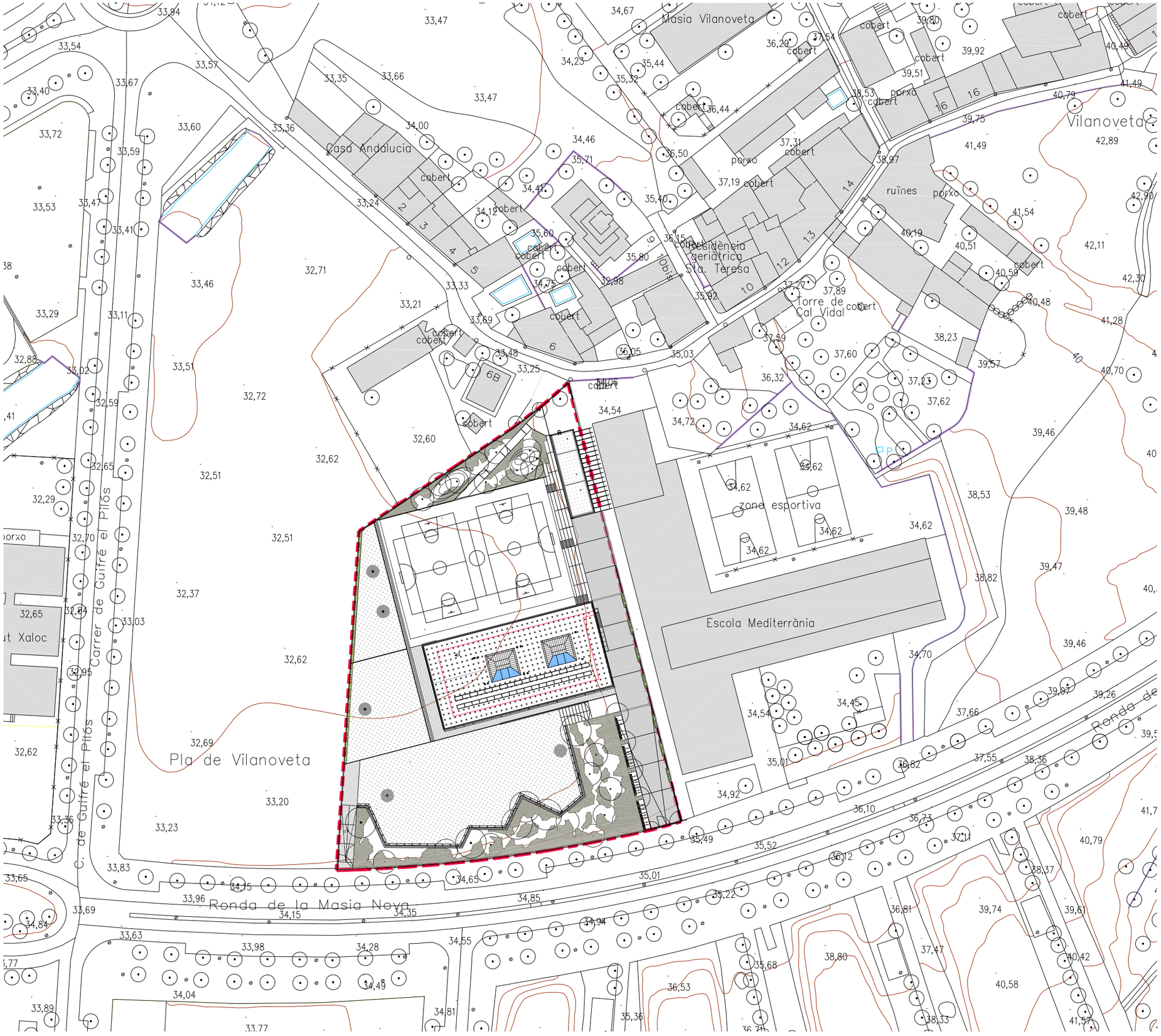
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/5000
A1 1/2500
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
SITUACIÓ

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: U.01
CAPÍTOL U.01
FULL...1.....DE....8



PARÀMETRES BÀSICS DEL PLANEJAMENT

Planejament General vigent:

Plà General d'Ordenació de Sant Pere de Ribes.
Aprovat el 18 de Juliol de 2001

Planejament Complementari vigent:

Pla parcial urbanístic Sector SUPP-9 mercat-parc central , amb expedient 2004/11912/B i aprovat el 23 de Desembre de 2004

Classificació urbanística:	Sòl Urbanitzable
Clau:	Clau D1
Usos:	Ús Docent
Parcel.la: - - -	7.687,01m² (no hi hà parcel.la mínima)
Ocupació màxima:	60%
Sostre edificable:	0,6 m²/m² sòl
Alçada reguladora i nombre de plantes:	PB+1PP

Emplaçament
1:500

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181393

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

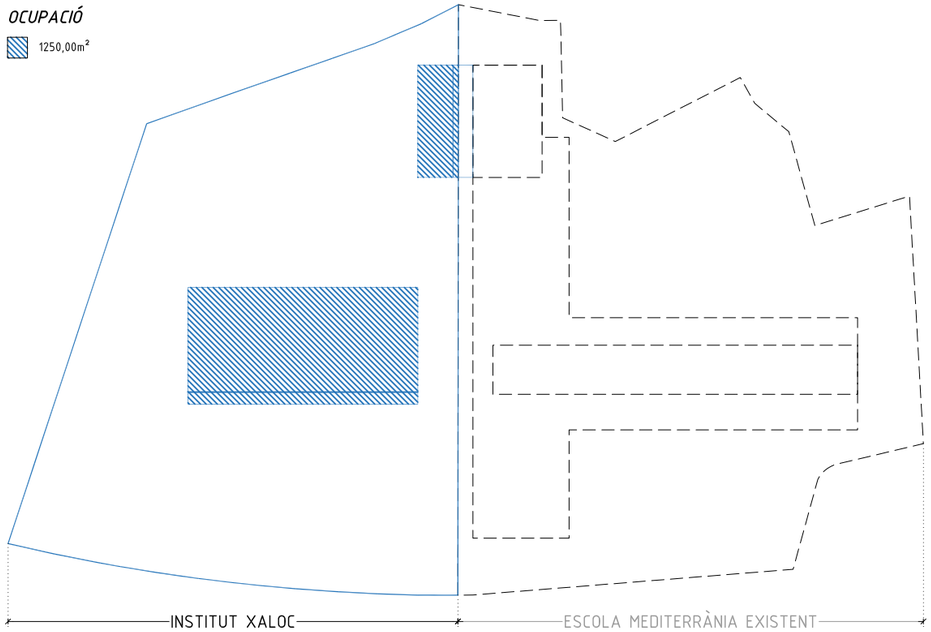
ESCALES
A3 1/1000
A1 1/500
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
EMPLAÇAMENT

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL U.02
NOM FITXER: U.02
FULL 2 DE 8

OCUPACIÓ

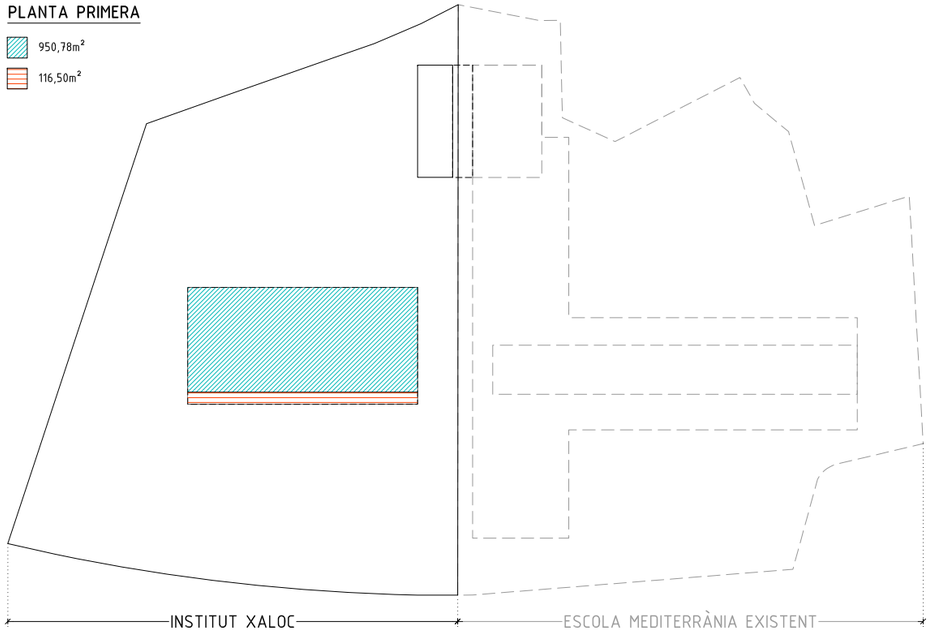
1250,00m²



PLANTA PRIMERA

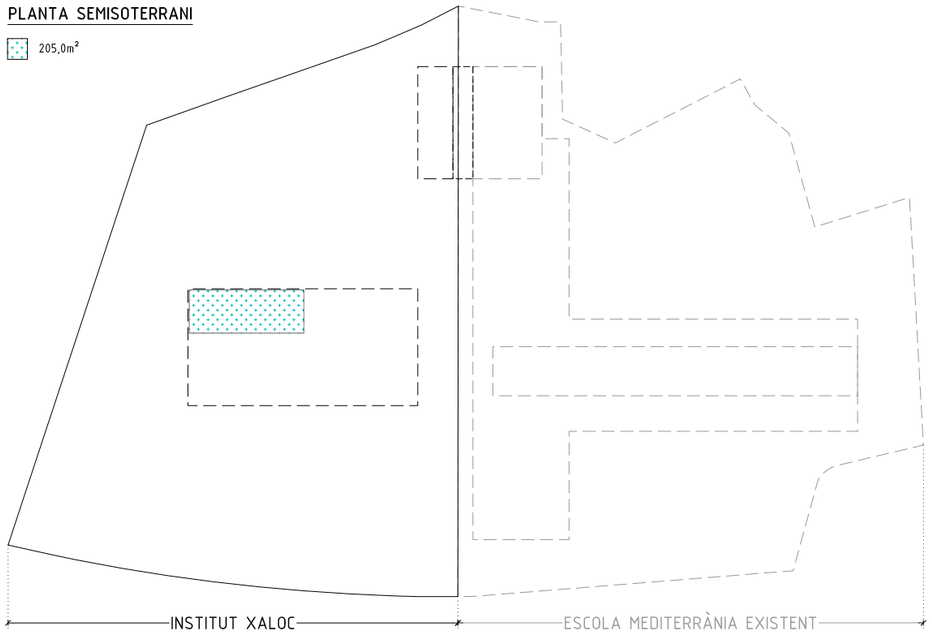
950,78m²

116,50m²



PLANTA SEMISOTERRANI

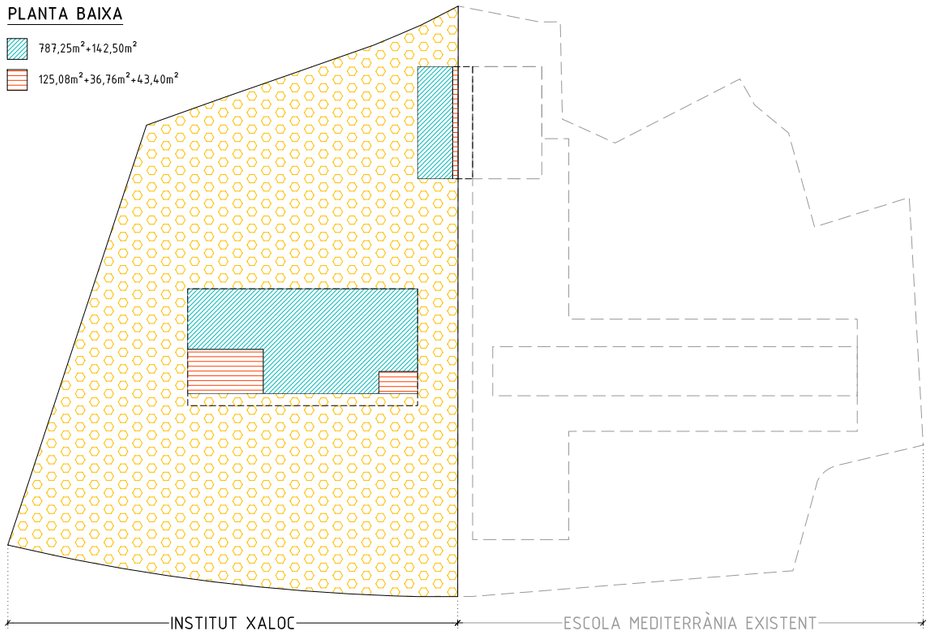
205,0m²

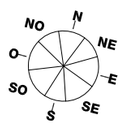


PLANTA BAIXA

787,25m²+142,50m²

125,08m²+36,76m²+43,40m²





OCUPACIÓ PARCEL.LA

SUPERFÍCIE EXTERIOR. NO COMPUTABLE 0%

SUPERFÍCIE COMPUTABLE 100%

SOTERRANI. SUP. NO COMPUTABLE 0%

PORXOS SUPERFÍCIE COMPUTABLE 100%

PORXOS SUPERFÍCIE COMPUTABLE 50%

	NORMATIVA		PROJECTE
Parcel.la Mínima:	---	Superfície Parcel.la:	7.687,01m²
Ocupació:	60%	Ocupació:	1250,00m² (16,25%<60%)
Sostre Edificable:	0,6 m²/m² sòl	Sostre Edificat:	2.202,27* m² (<4.612,20m2)
Cota Aplicació ARM	---	Cota Aplicació ARM:	+34,70
A.R.M:	PB+1PP	A.R.M:	PB+1PP

* *Les superficies del sostre edificat a nivell urbanístic no han de perquè coincidir amb les superfícies construides.*

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó, Marc 26, 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181393

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ---
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

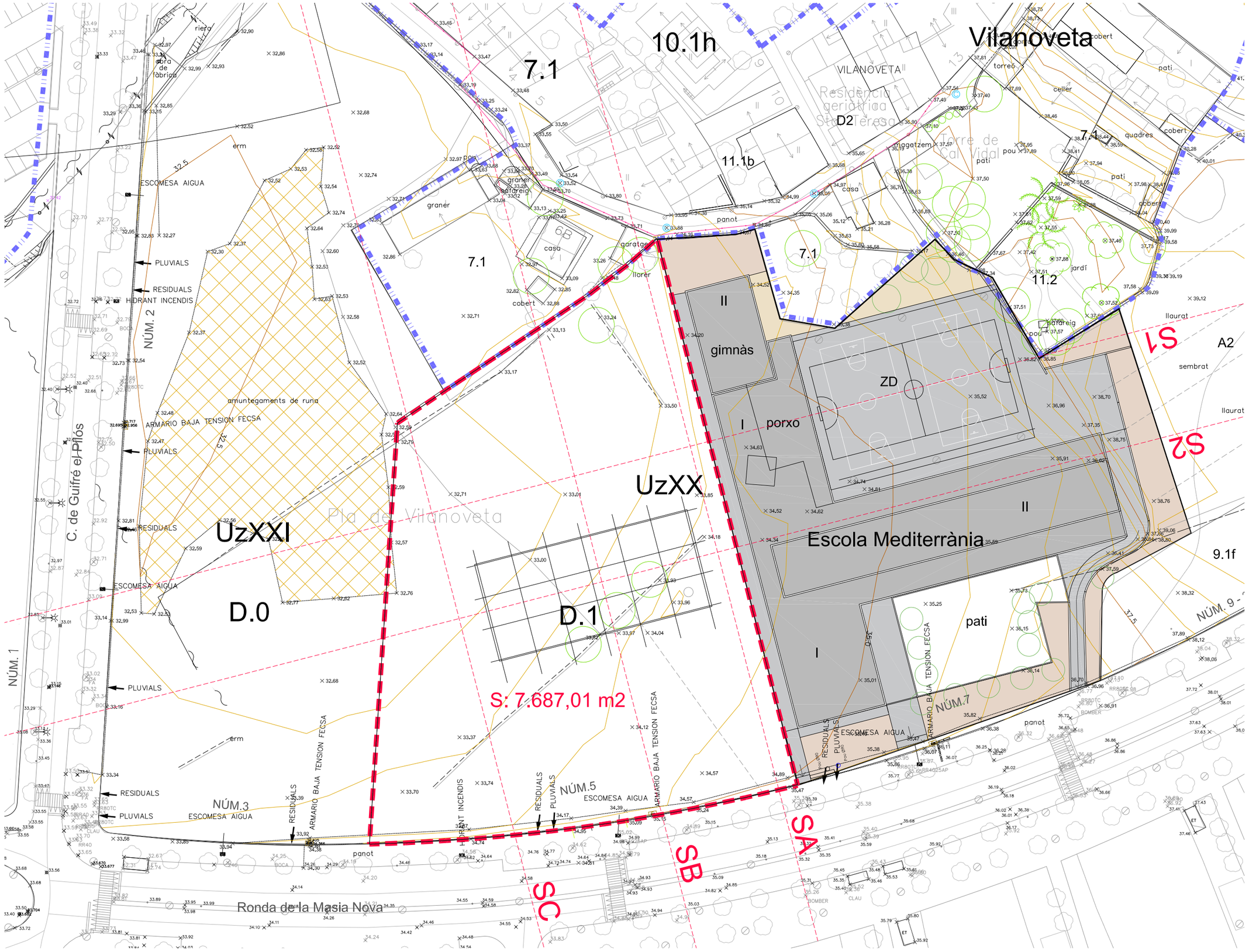
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL U.03

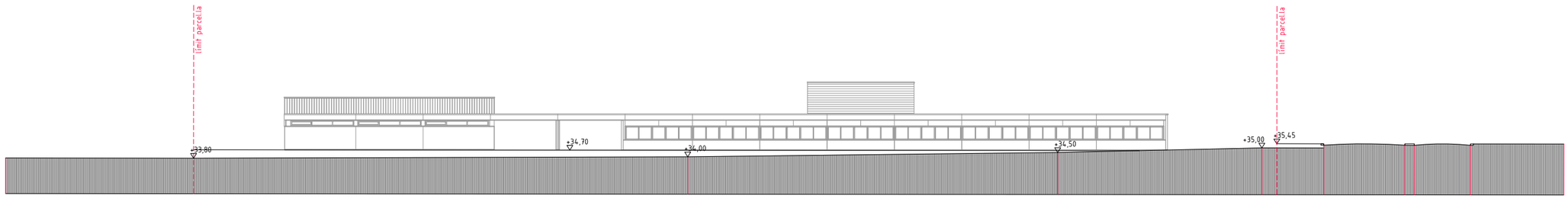
NOM FITXER: U.03

FULL 3 DE 8

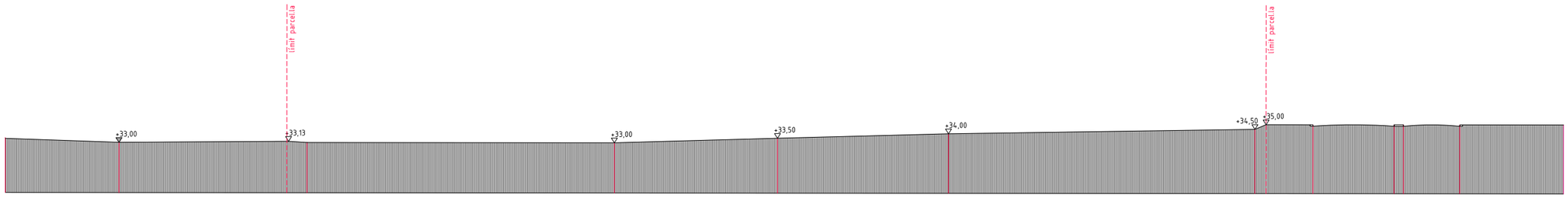


Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE — c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010 — sumo@sumo-arquitectes.com — tel. 93 3981313	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES A3 --- A1 --- ORIGINALS; 0 X GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL RELACIÓ AMB L'ENTORN PLÀNOL TOPOGRÀFIC	DATA: FEBRER 2021	CAPÍTOL U.04
						NOM FITXER: U0405	FULL...4....DE...8

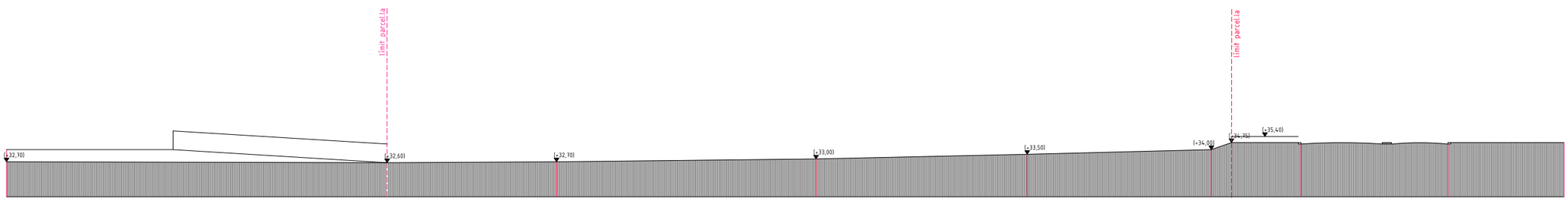
SA



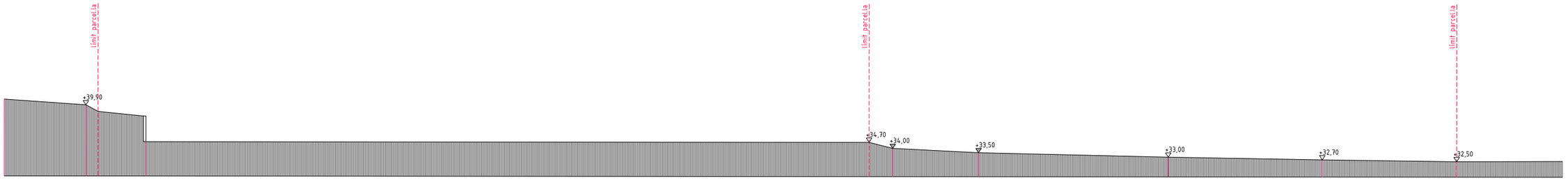
SB



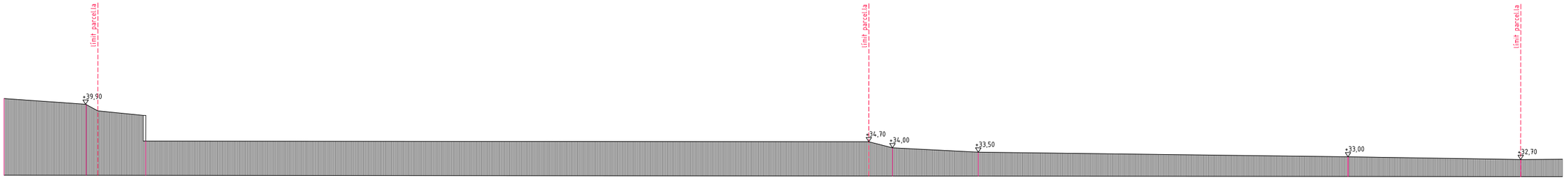
SC



S1



S2



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/750
A1 --- ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
SECCIONS TOPOGRAFIC

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL U.05
NOM FITXER: U0405
FULL 5 DE 8



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O
ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ---
A1 --- 0 X
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
IMATGES DE LA PROPOSTA (I)

DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
U06–U07–U08

CAPÍTOL
U.06

FULL...6.....DE....8



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O
ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Mare 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ---
A1 ---
ORIGINALS

0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
IMATGES DE LA PROPOSTA (ii)

DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
U06–U07–U08

CAPÍTOL
U.07

FULL 7 DE 8



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canalionga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ---
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
IMATGES DE LA PROPOSTA (iii)

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
U.08

NOM FITXER:
U06–U07–U08

FULL...8.....DE....8

+34,00

+33,48

MUR EXISTENT

MUR EXISTENT

+34,62

PEND: 1,5%

1,2%

1,6%

4%

1,4%

1,1%

1,5%

10%

1,4%

NO N NE O E SO SE S

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aurèlia Marc 26 1è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/250
ORIGINALS

0 X
GRÀFIQUES

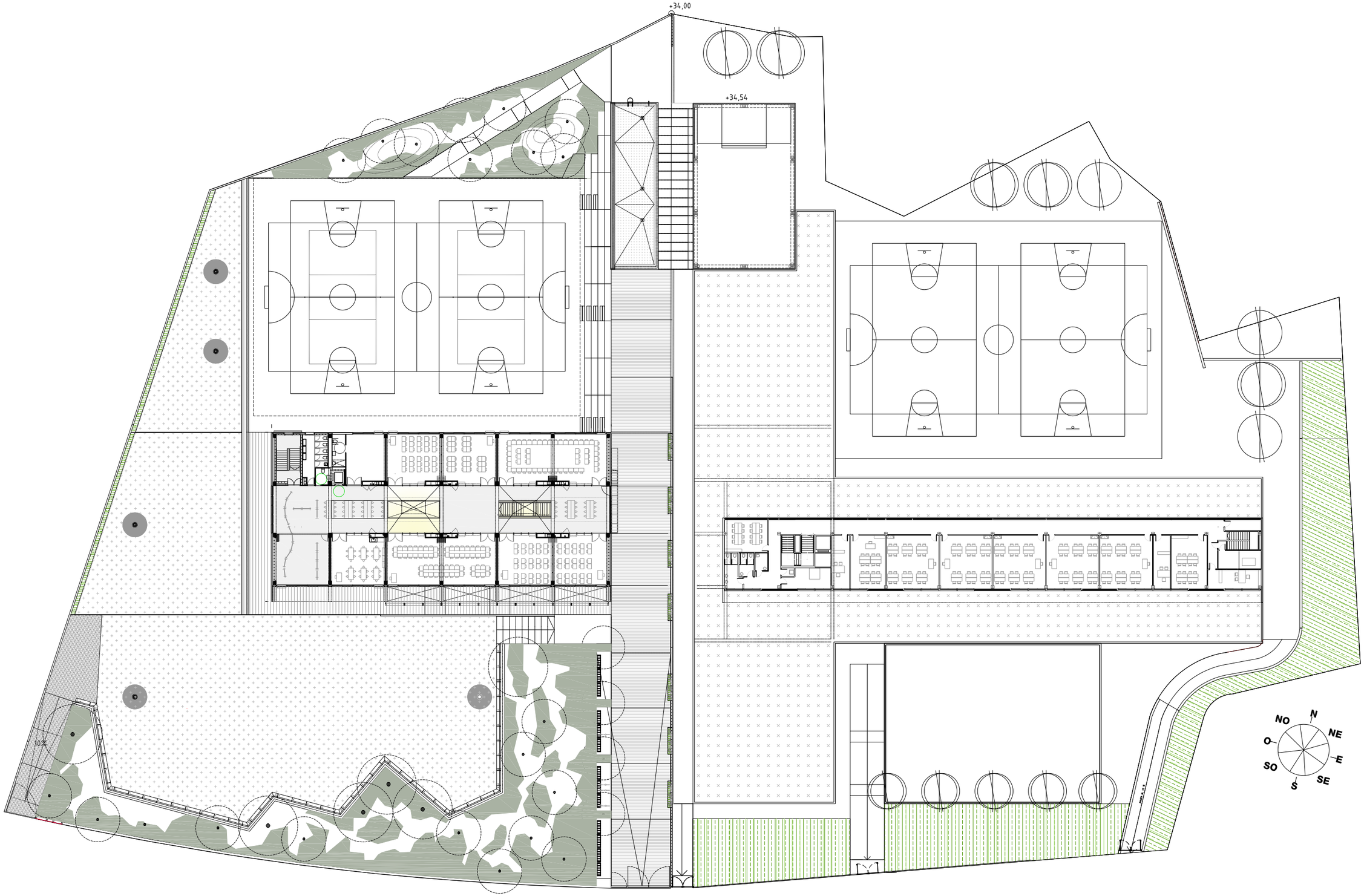
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS CONJUNT
PLANTA BAIXA

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
A.01

NOM FITXER:
A_F1F4.DWG

FULL...1.....DE...18.



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O
ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 1è1. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/250
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

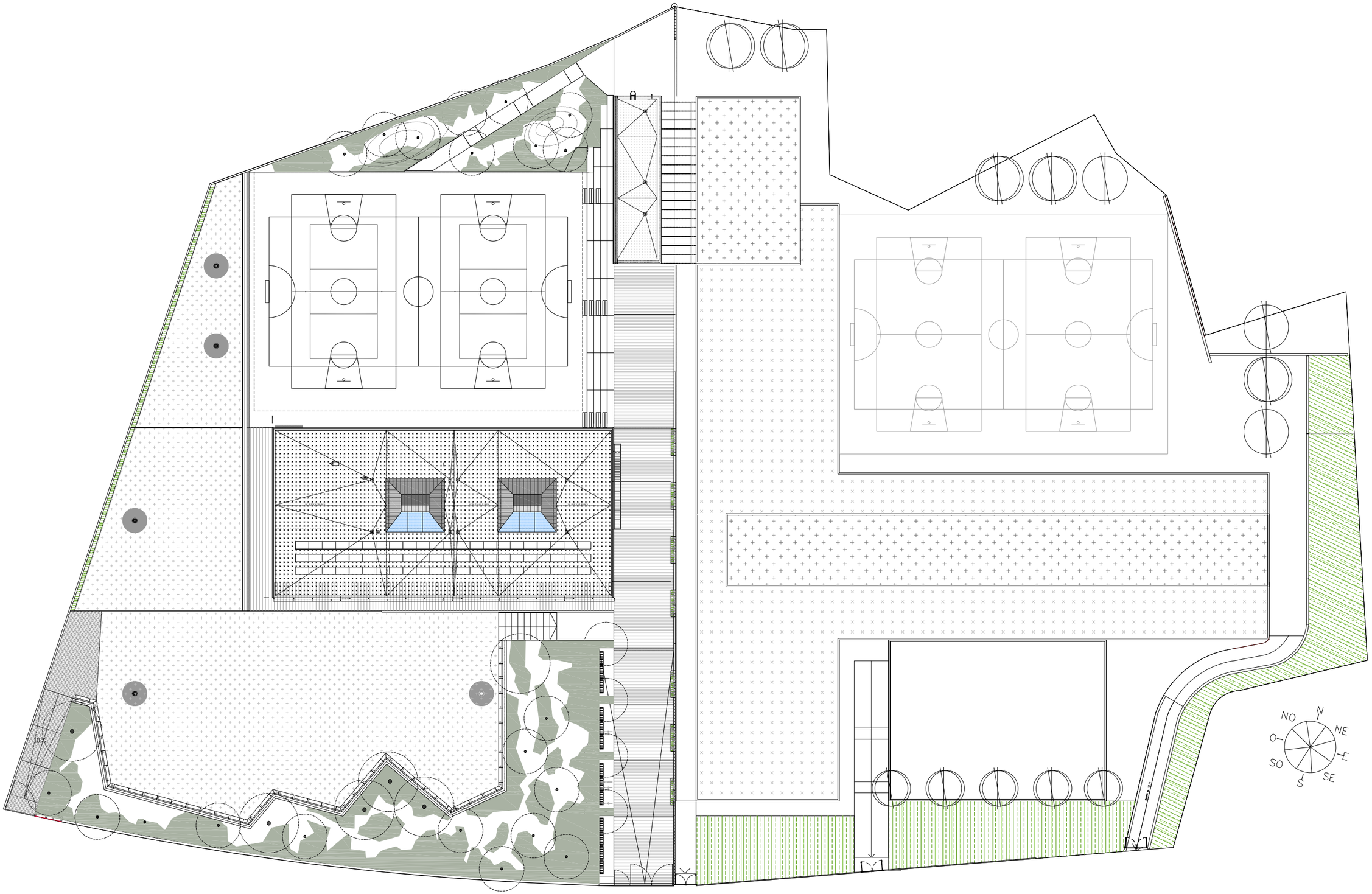
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS CONJUNT
PLANTA PRIMERA

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
A.02

NOM FITXER:
A_F1F4.DWG

FULL 2 DE 18



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/250
ORIGINALS

0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS CONJUNT
PLANTA COBERTES

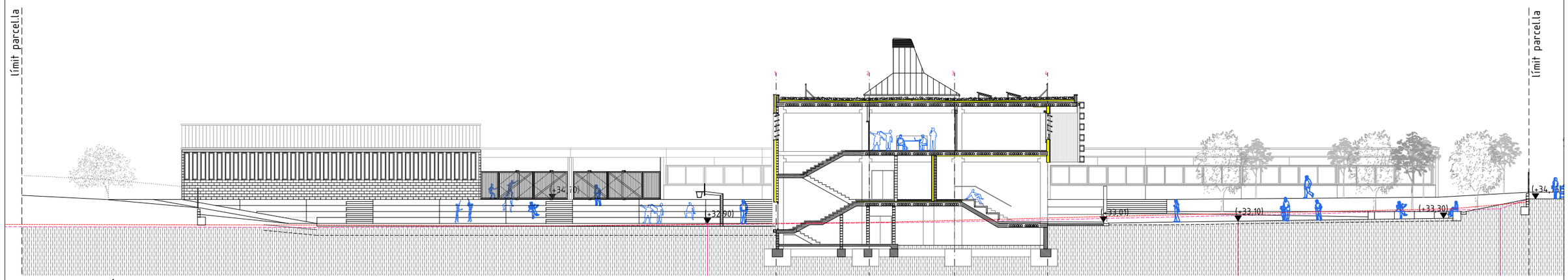
DATA:
FEBRER 2024

NOM FITXER:
A_F1F4.DWG

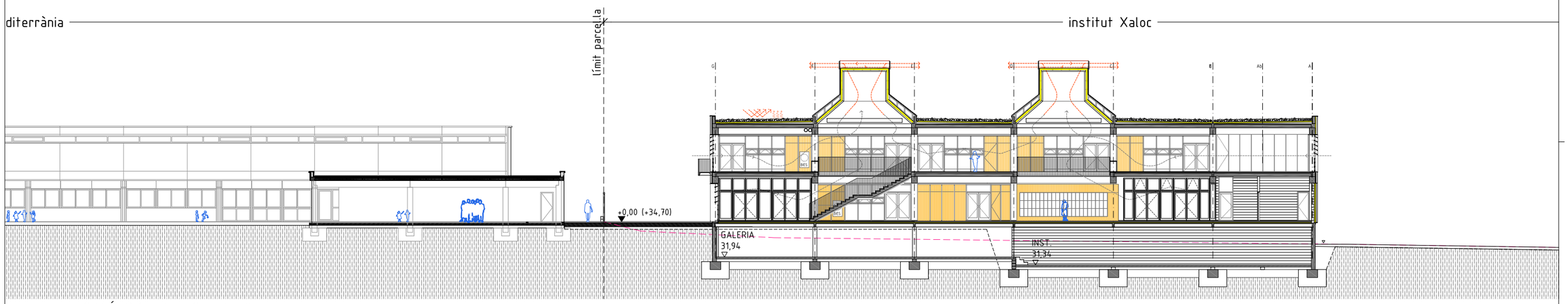
CAPÍTOL
A.03

FULL 3 DE 18

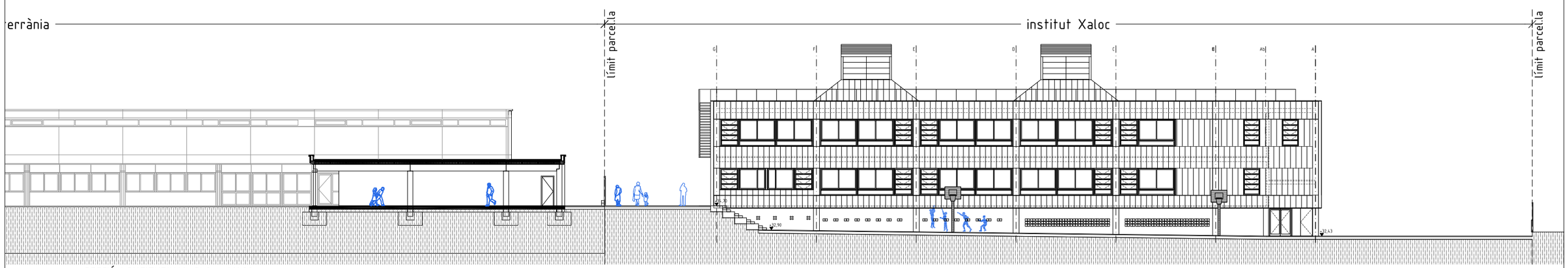

+34,00
+33,48
+34,35
+33,95
+33,55
+33,15
2%
recorregut accessible 2% pendent, no fé consideració de rampa
recorregut accessible
recorregut accessible
recorregut accessible



_ SECCIÓ TRANSVERSAL ST2. e.1/400



_ SECCIÓ LONGITUDINAL SL1. e.1/400



_ SECCIÓ LONGITUDINAL SL0. e.1/400

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/400
A1 – – –
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

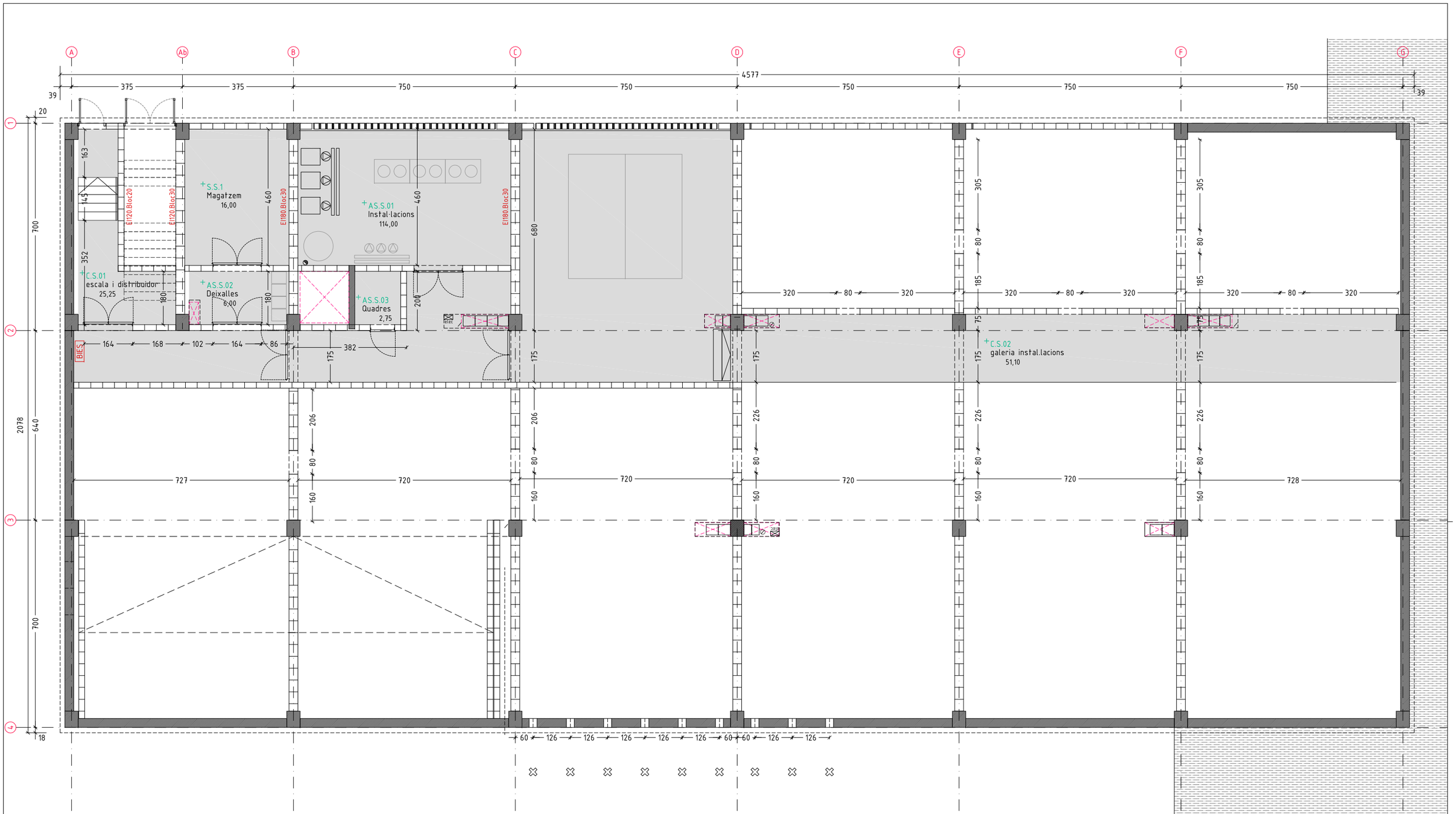
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS GENERALS DEL CONJUNT
SL0, SL1, ST2

DATA: FEBRER 2021

NOM FITXER: AF5_F14F17

CAPÍTOL A.05

FULL 5 DE 18



PLANTA SEMISOTERRANI

CODI		SUP ÚTIL
S|S|01	Magatzem	16,00 m²
AS|S|01	Instal.lacions ventilació	114,00 m²
AS|S|02	Deixalles	6,00 m²
AS|S|03	Quadres electrics	2,75 m²
C|S|01	Escala a Semi soterrani	25,25 m²
C|S|02	Galeria instal.lacions	51,10 m²

SUPERFICIE ÚTIL PS **215,10 m²**

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
ARQUITECTE
jordi pagès
marc canallonga
pàsqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

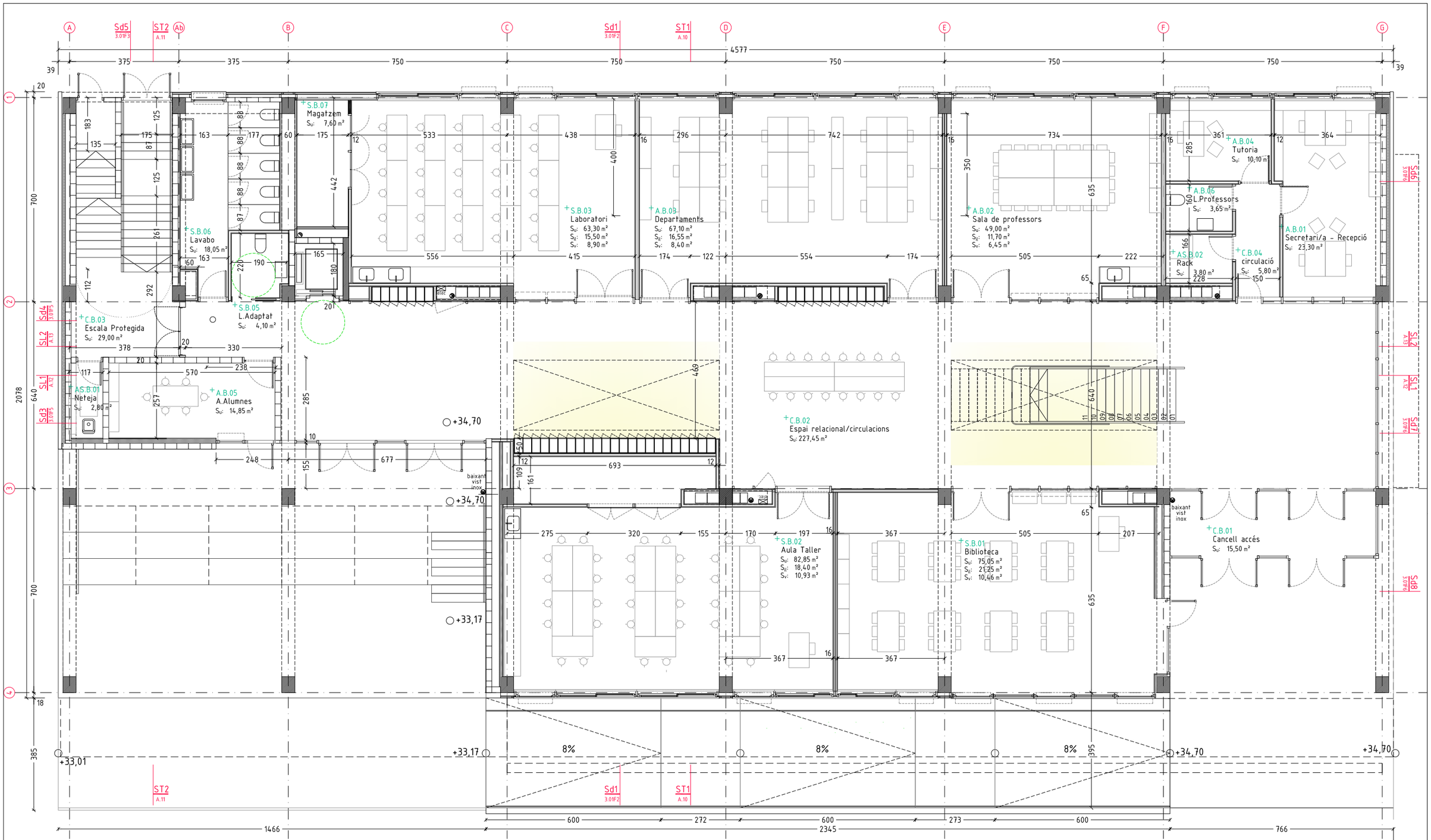
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
0 X GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS USOS I SUPERFÍCIES
PLANTA SEMISOTERRANI – CAMBRA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL A.06
NOM FITXER: AF6F9_PLANTES
FULL 6 DE 18



PLANTA BAIXA

CODI		SUP ÚTIL
S|B|01	Biblioteca	75,05 m²
S|B|02	Aula Taller	82,85 m²
S|B|03	Laboratori	63,30 m²
S|B|05	Lavabo adaptat/Professor	4,10 m²
S|B|06	Lavabo Alumnes	18,05 m²
S|B|07	Magatzem Laboratori	7,60 m²

A|B|01	Secretari/a	23,30 m²
A|B|02	Sala de professorat	49,00 m²
A|B|03	Zona departaments	67,10 m²
A|B|04	Despatx/Tutoria	10,10 m²
A|B|05	Associació Alumnes	14,85 m²
A|B|06	Lavabos Professorat	3,65 m²
AS|B|01	Neteja	2,80 m²
AS|B|02	Local tècnic (Rack)	3,80 m²
AS|B|03	Ascensor	4,00 m²

C|B|01	Cancell d'Accés	15,50 m²
C|B|02	Espai relacional-Circulació PB	227,45 m²
C|B|03	Escala protegida	29,00 m²
C|B|04	Distribució Secretari	5,80 m²

SUPERFICIE ÚTIL PB INSTITUT **707,30 m²**

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Plaç 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

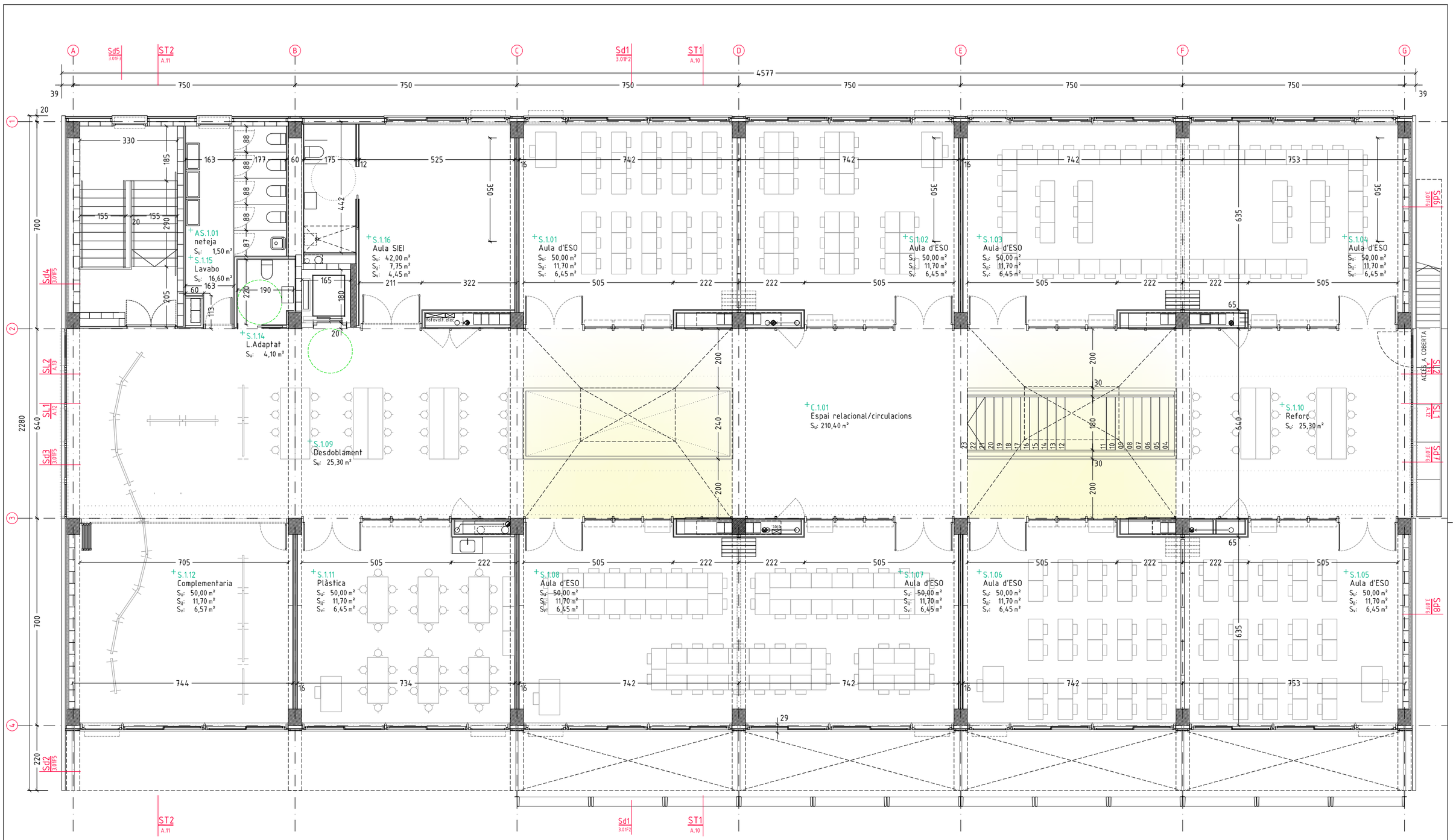
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

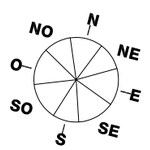
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS USOS I SUPERFÍCIES
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL A.07
NOM FITXER: AF6F9_PLANTES
FULL 7 DE 18





PLANTA PRIMERA

CODI	EDUCACIÓ SECUNDARIA	SUP ÚTIL
S|1|01	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|02	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|03	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|04	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|05	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|06	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|07	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|08	Aula d'ESO	50,00 m²
S|1|09	Aula Desdoblament	25,30 m²
S|1|10	Aula Reforç	25,30 m²

S|1|11	Aula Plàstica/Audiovisuals	50,00 m²
S|1|12	Aula Complementaria	50,00 m²
S|1|14	Lavabo adaptat/Professor	4,10 m²
S|1|15	Lavabos Alumnes	16,60 m²
S|1|16	Aula SIEI	42,00 m²
AS|1|01	Neteja	1,50 m²
C|1|01	Espai relacional P1	210,40 m²
	SUPERFICIE ÚTIL P1	**825,20 m²**

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

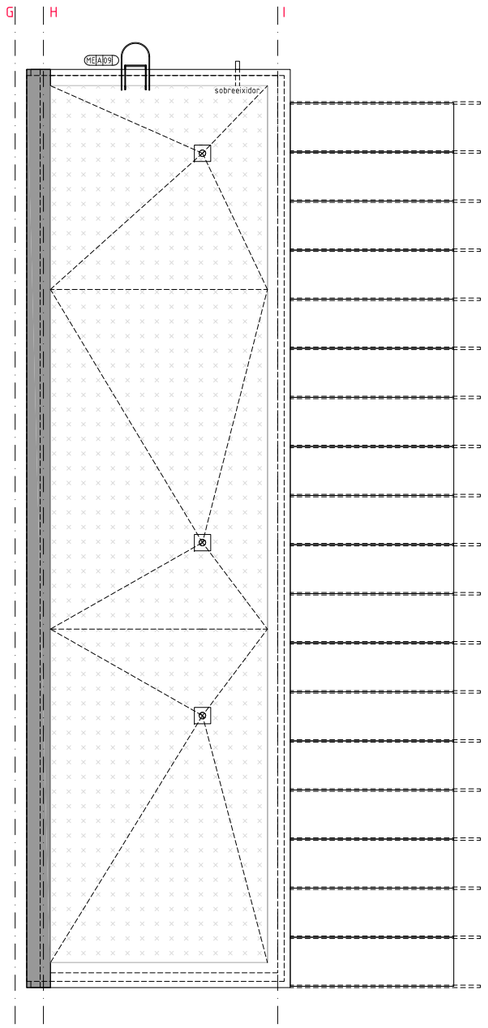
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS USOS I SUPERFÍCIES
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021

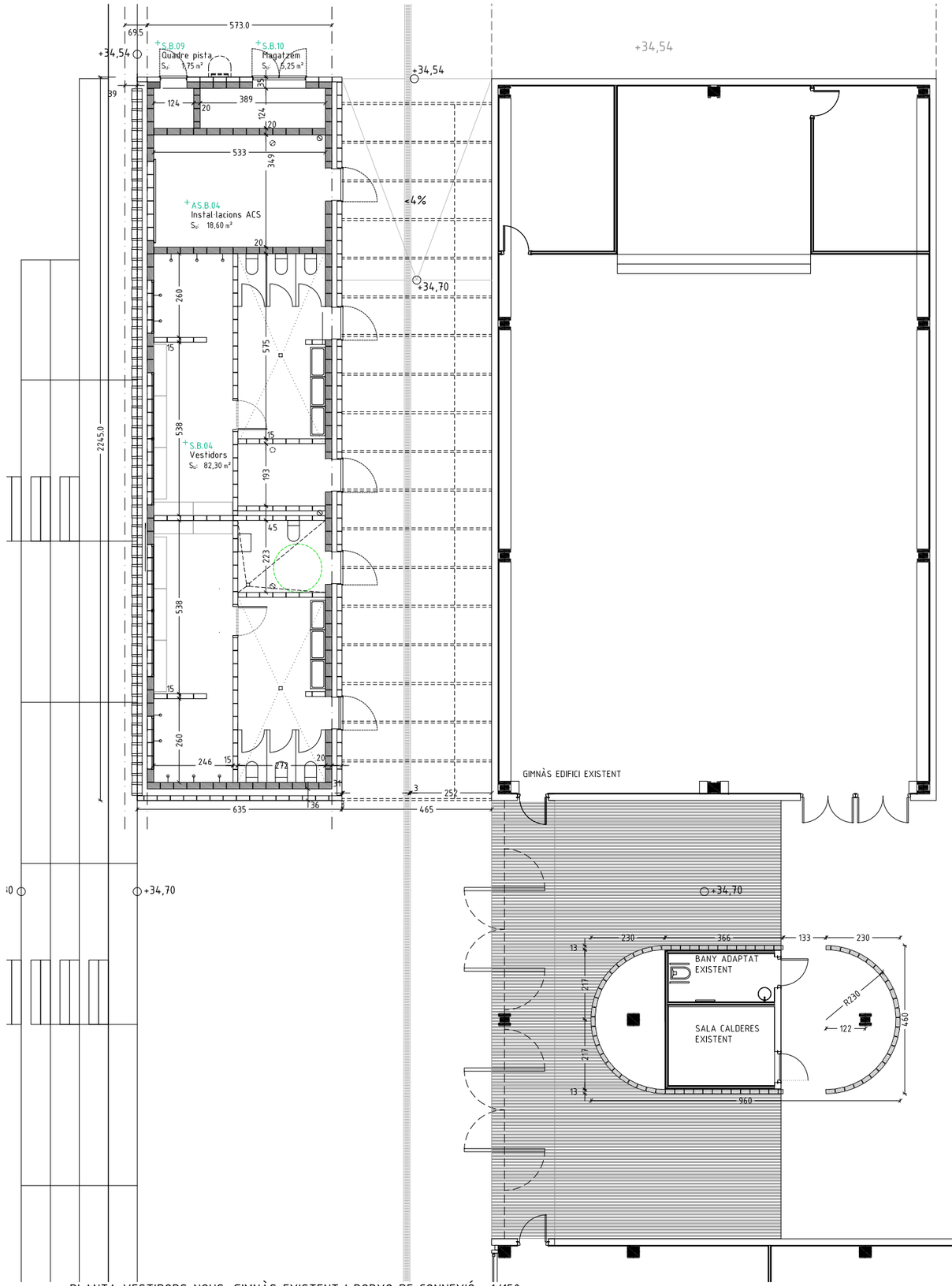
CAPÍTOL A.08

NOM FITXER: AF6F9_PLANTES

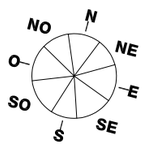
FULL 8 DE 18



_ PLANTA COBERTA VESTIDORS NOUS e.1/150



_ PLANTA VESTIDORS NOUS, GIMNÀS EXISTENT I PORXO DE CONNEXIÓ e.1/150



PLANTA BAIXA VESTIDORS

CODI		SUP ÚTIL
S|B|04	Vestidors	82,30 m²
S|B|09	Quadre pista	1,75 m²
S|B|10	Magatzem pista	5,25 m²
AS|B|04	Instal·lacions ACS	18,60 m²
SUPERFICIE ÚTIL PB VESTIDORS		**107,90 m²**

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3187373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
0

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

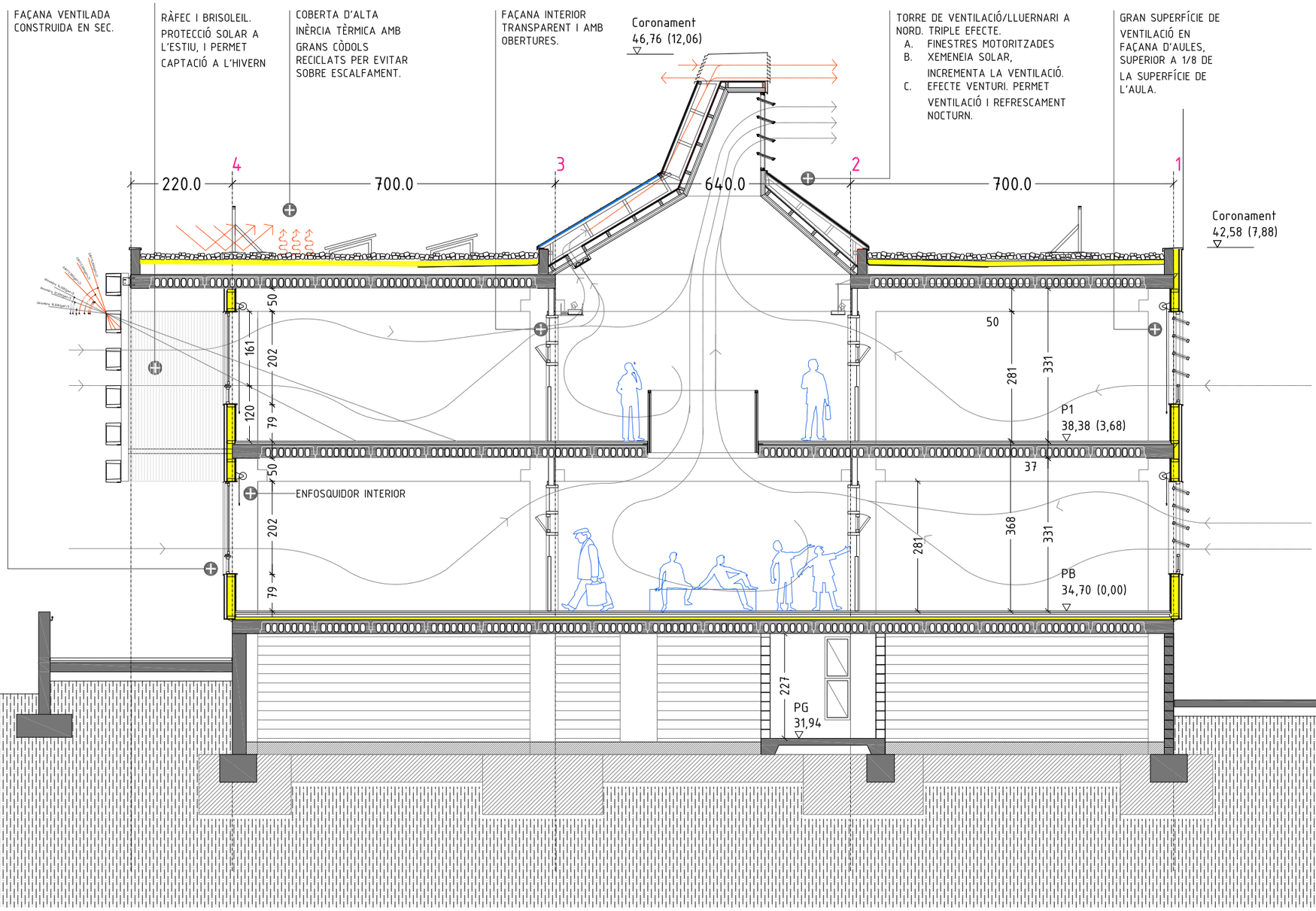
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS USOS I SUPERFÍCIES
PLANTA BAIXA I COBERTA VESTIDORS

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
A.09

NOM FITXER:
AF6F9_PLANTES

FULL 9 DE 18



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

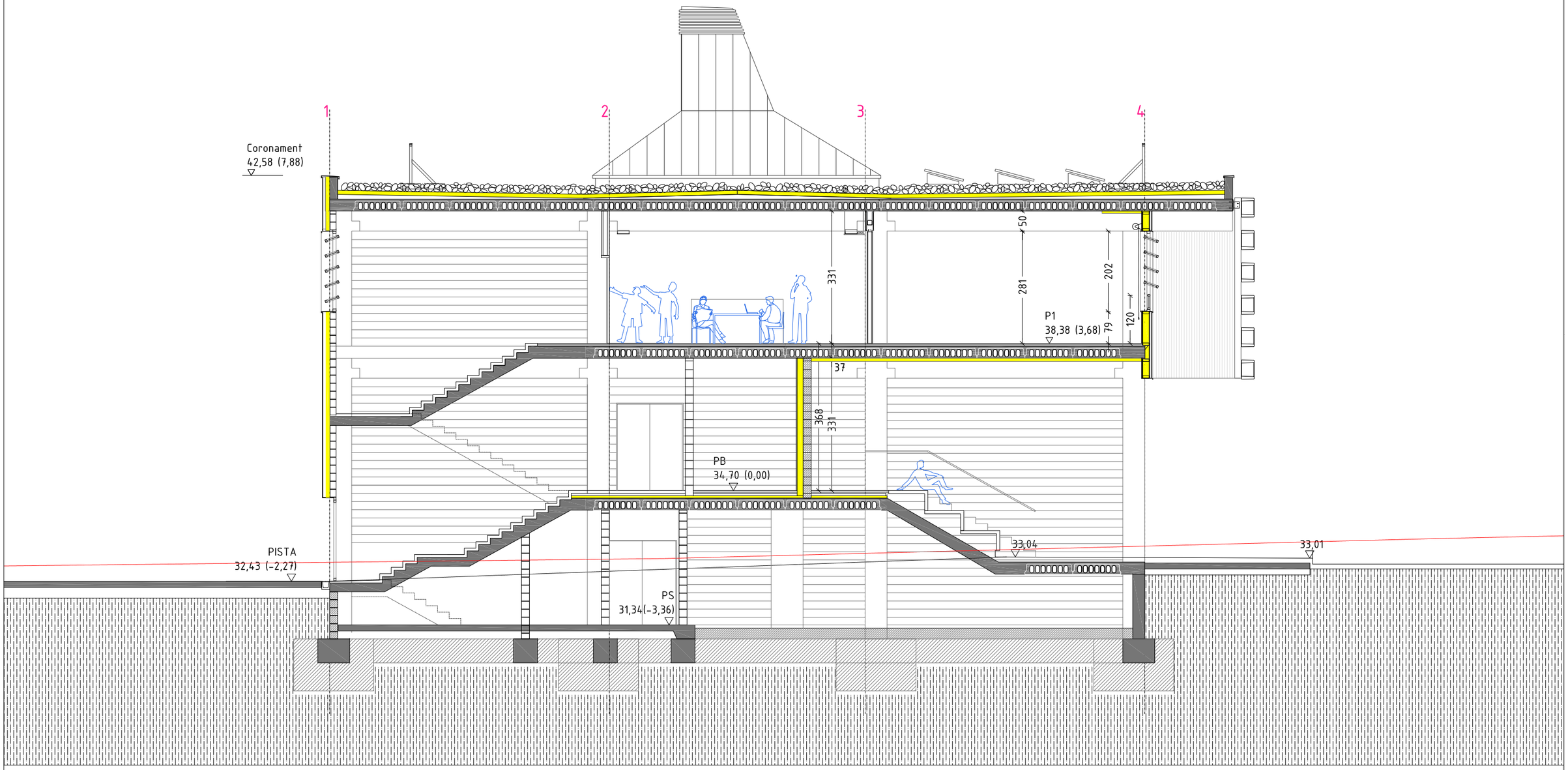
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIÓ TRANSVERSAL ST1

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL A.10

NOM FITXER: AF10F13_SECCIONS

FULL...10....DE...18



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 Sè. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

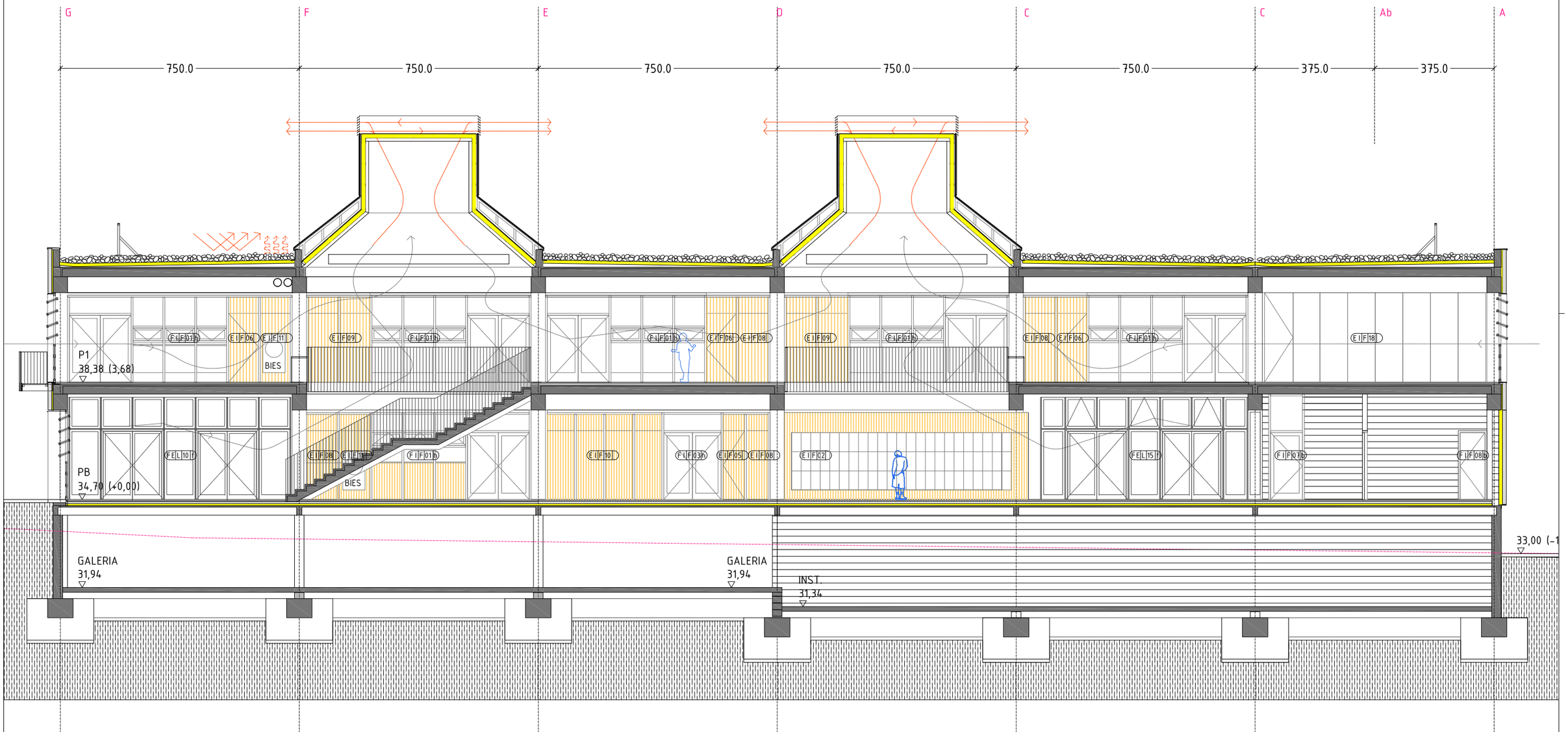
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIÓ TRANSVERSAL ST2

DATA:
FEBRER 2024

CAPÍTOL
A.11

NOM FITXER:
AF10F13_SECCIONS

FULL...11....DE...18



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

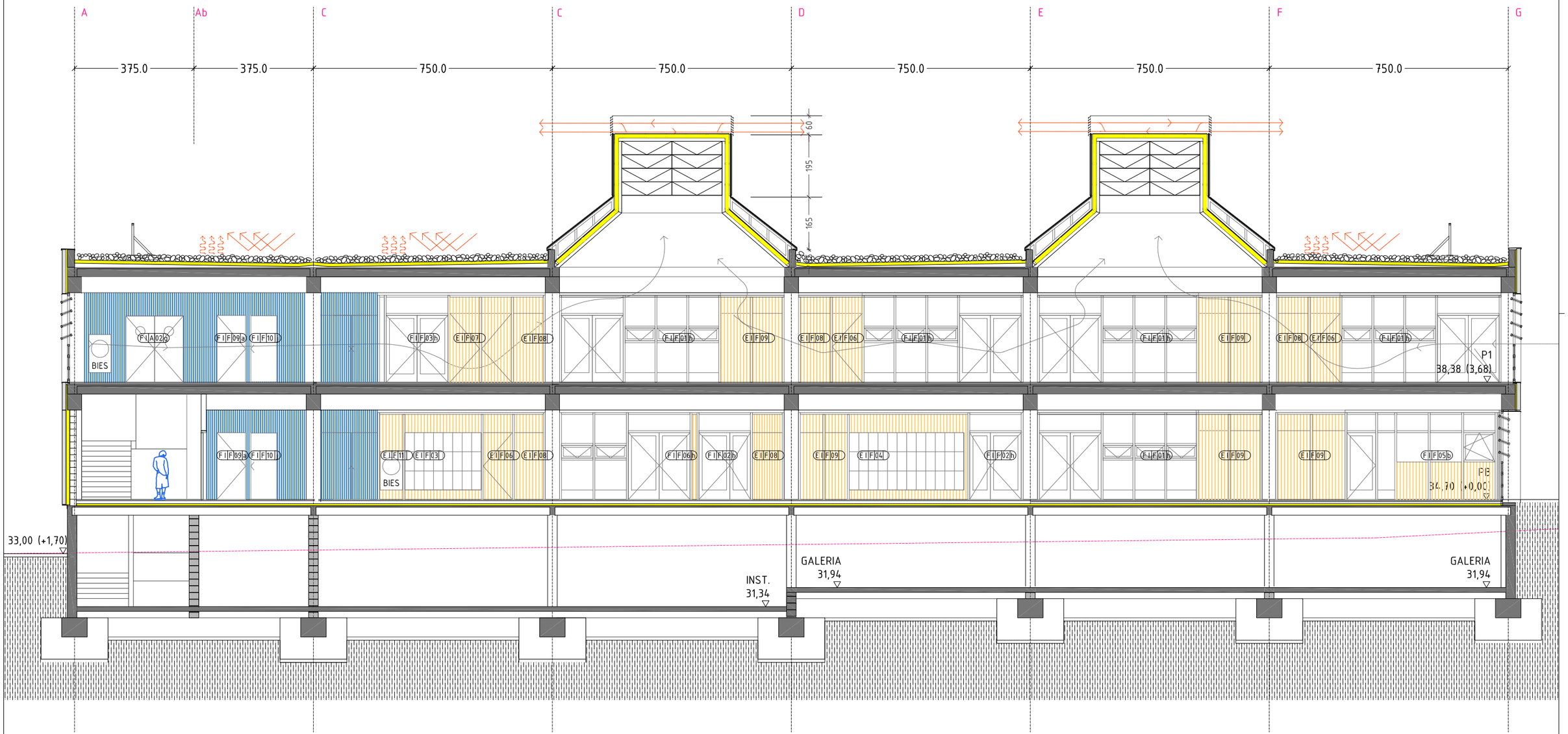
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIÓ LONGITUDINAL SL1

DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
AF10F13_SECCIONS

CAPÍTOL
A.12

FULL...12...DE...18.



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canallonga
pascual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 1è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

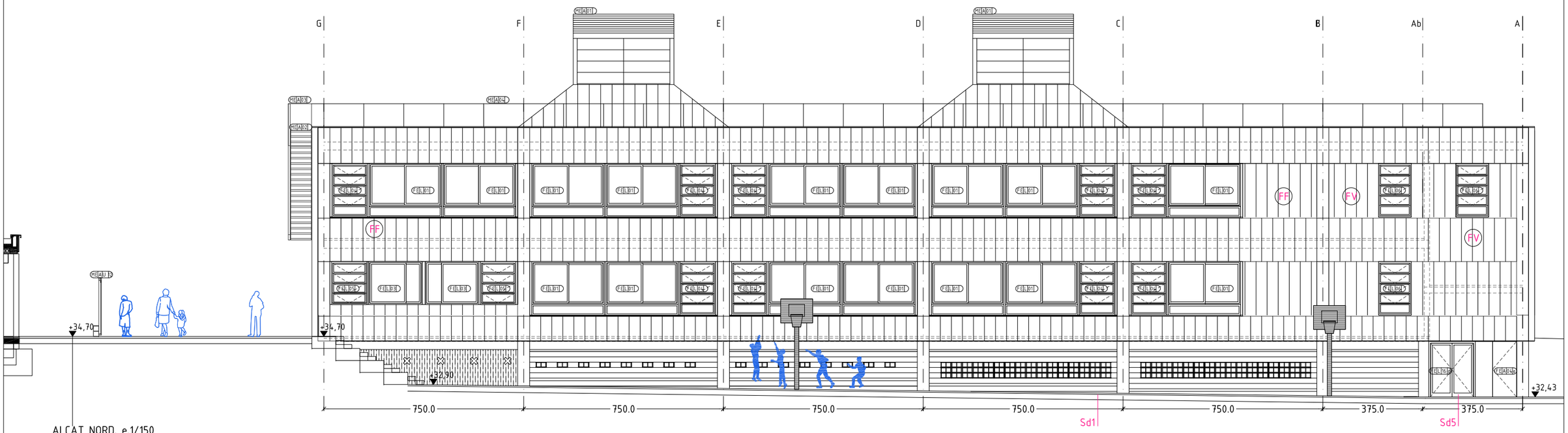
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIÓ LONGITUDINAL SL2

DATA:
FEBRER 2021

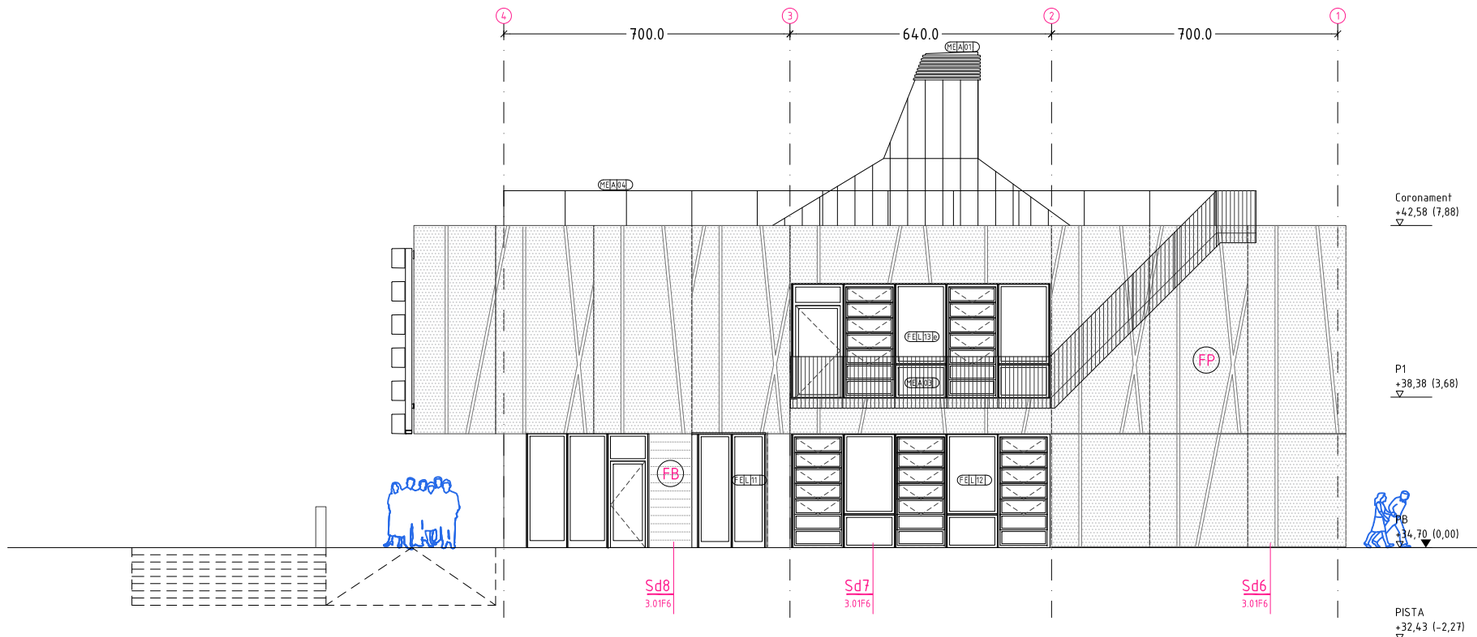
CAPÍTOL
A.13

NOM FITXER:
AF10F13_SECCIONS

FULL 13 DE 18



_ ALÇAT NORD. e.1/150



_ ALÇAT EST. e.1/150

SISTEMES TÈCNICS D'ENVOLVENT

FF. Façana ventilada industrialitzada amb full interior lleuger de fusta i acabada amb revestiment de panell de ciment aglomerat amb fusta.
FV. Façana ventilada amb full interior pesant de bloc de formigó i acabada amb revestiment de panell de ciment aglomerat amb fusta.
FP. Façana de prefabricat de formigó.
FB. Façana de bloc de formigó vist doblat amb panell de guix laminat.
BB. Façana ventilada de doble full de bloc de formigó.
BV. Façana ventilada d'espessor reduït amb revestiment de panell de ciment i fibres de fusta

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Assiàs Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo.arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

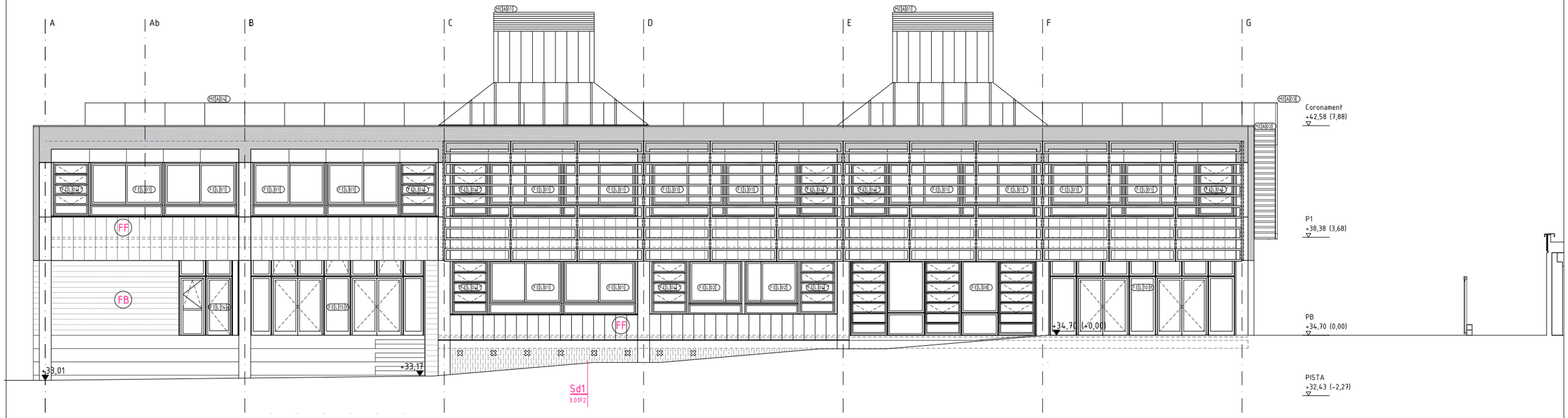
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ALÇATS I
NORD I EST

DATA:
FEBRER 2021

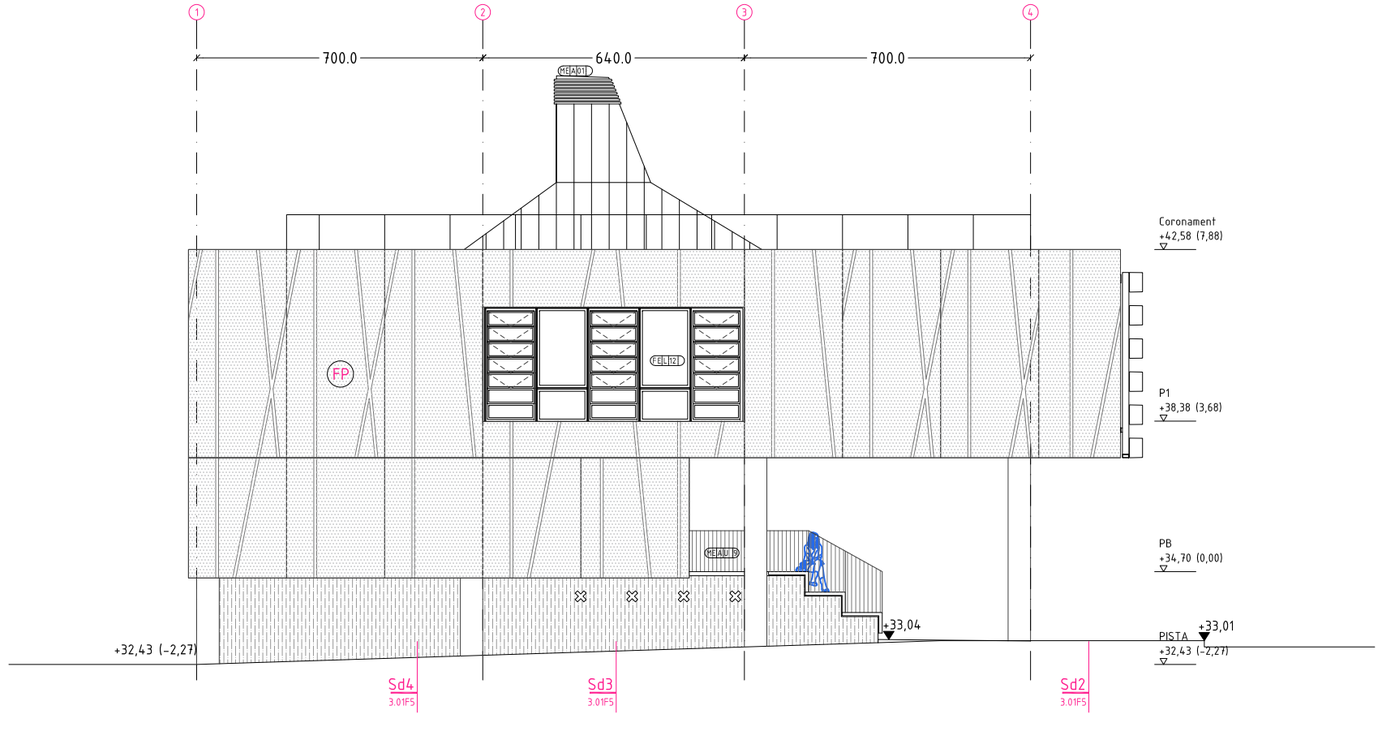
CAPÍTOL
A.14

NOM FITXER:
AF5_F14F17

FULL 14 DE 18



_ ALÇAT SUD. e.1/150



_ ALÇAT OEST. e.1/150

SISTEMES TÈCNICS D'ENVOLVENT

FF. Façana ventilada industrialitzada amb full interior lleuger de fusta i acabada amb revestiment de panell de ciment aglomerat amb fusta.
FV. Façana ventilada amb full interior pesant de bloc de formigó i acabada amb revestiment de panell de ciment aglomerat amb fusta.
FP. Façana de prefabricat de formigó.
FB. Façana de bloc de formigó vist doblat amb panell de guix laminat.
BB. Façana ventilada de doble full de bloc de formigó.
BV. Façana ventilada d'espessor reduït amb revestiment de panell de ciment i fibres de fusta

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo.arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ALÇATS II
SUD I OEST

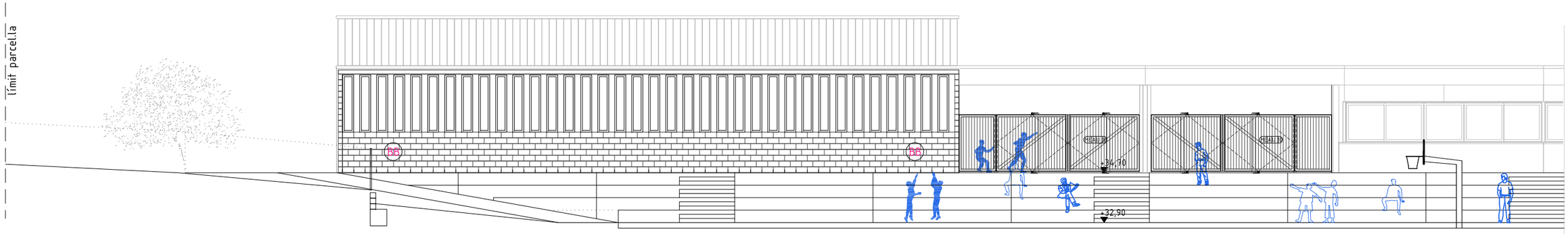
DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
A.15

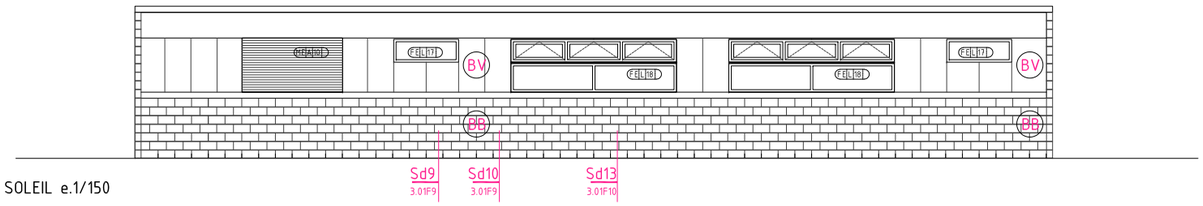
NOM FITXER:
AF5_F14F17

FULL 15 DE 18

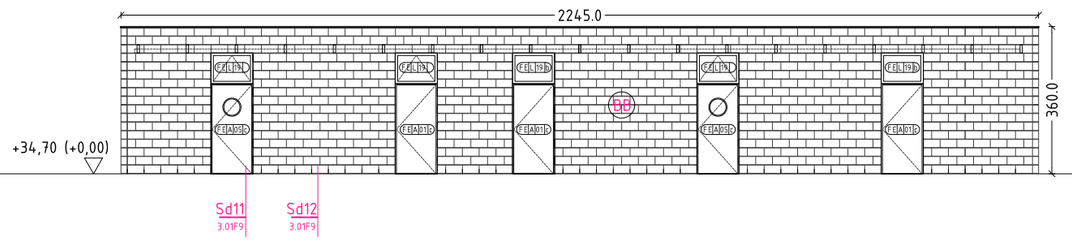
límit parcel.la



__ ALÇAT OEST VESTIDORS. e.1/150



__ ALÇAT OEST VESTIDORS. SENSER BRISE SOLEIL e.1/150

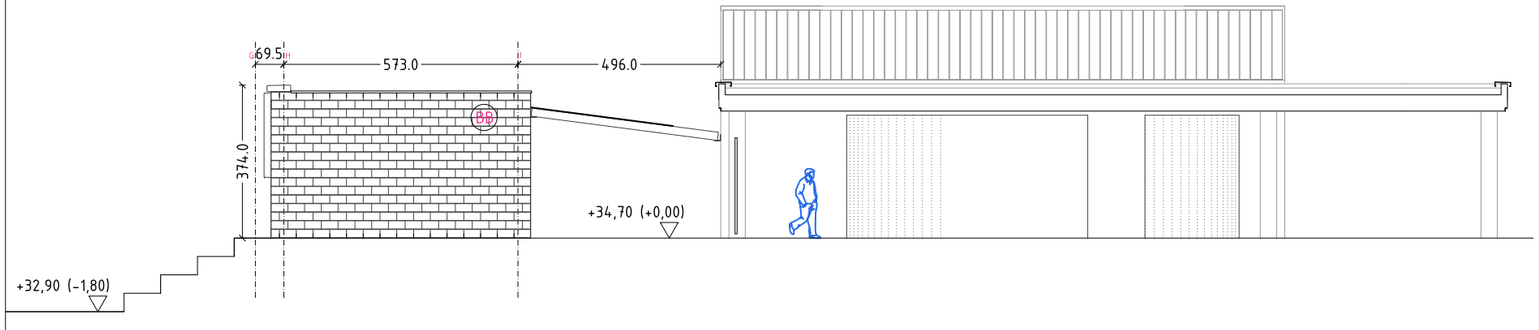


__ ALÇAT EST VESTIDOR. e.1/150

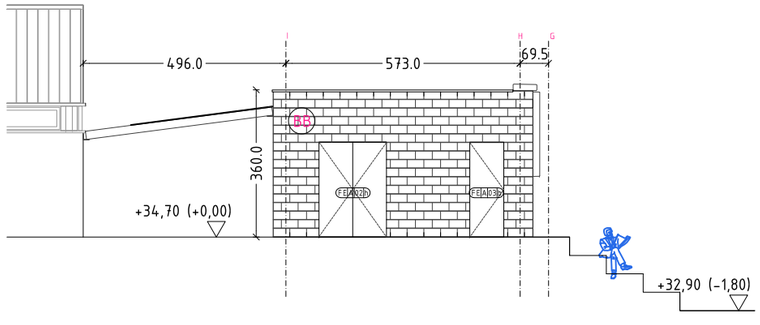
límit parcel.la

SISTEMES TÈCNICS D'ENVOLVENT

FF. Façana ventilada industrialitzada amb full interior lleuger de fusta i acabada amb revestiment de panell de ciment aglomerat amb fusta.
FV. Façana ventilada amb full interior pesant de bloc de formigó i acabada amb revestiment de panell de ciment aglomerat amb fusta.
FP. Façana de prefabricat de formigó.
FB. Façana de bloc de formigó vist doblat amb panell de guix laminat.
BB. Façana ventilada de doble full de bloc de formigó.
BV. Façana ventilada d'espessor reduït amb revestiment de panell de ciment i fibres de fusta



__ ALÇAT SUD VESTIDOR. I PORXO DE CONNEXIÓ ESCOLA MEDITERRANIA e.1/150



__ ALÇAT NORD VESTIDOR. e.1/150

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo.arquitectes.com
tel. 93 3180373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

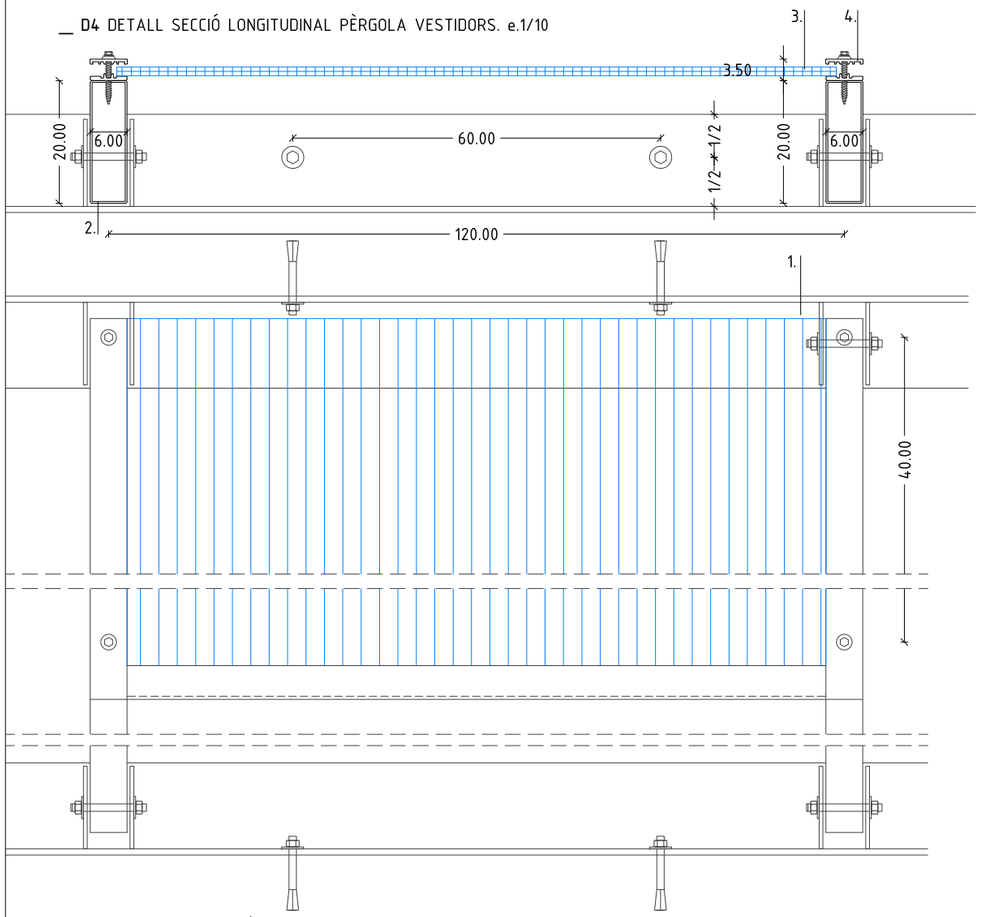
ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ALÇATS III
ALÇATS VESTIDORS

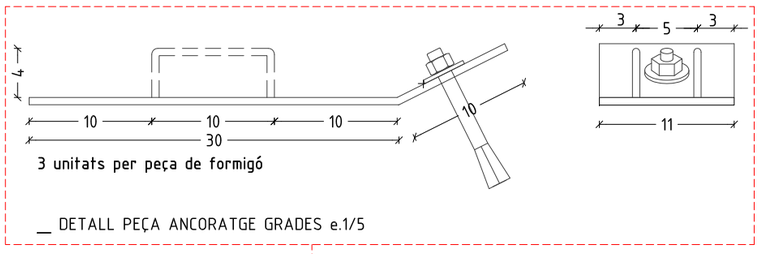
DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: AF5_F14F17

CAPÍTOL A.16
FULL 16 DE 18

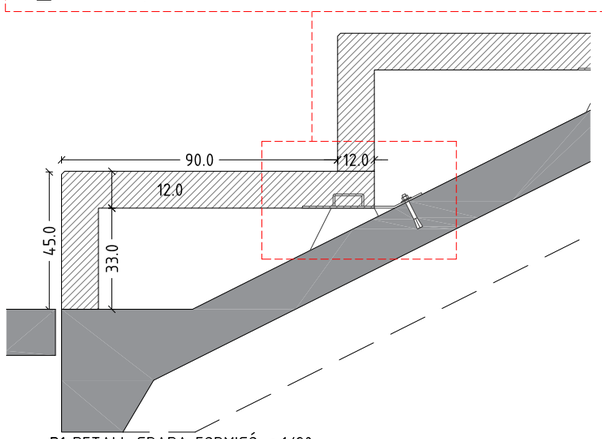
__ D4 DETALL SECCIÓ LONGITUDINAL PÈRGOLA VESTIDORS. e.1/10



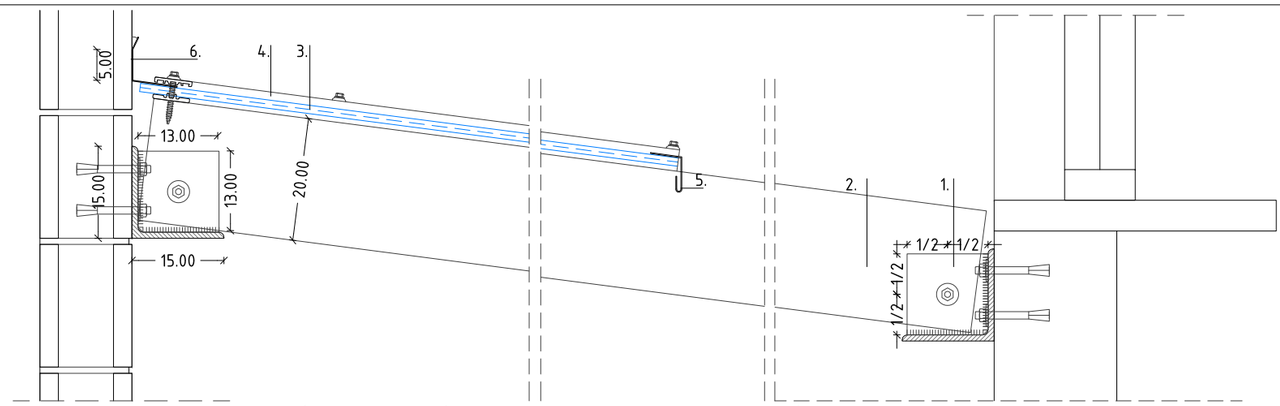
__ D5 DETALL PLANTA PÈRGOLA VESTIDORS. e.1/10



__ DETALL PEÇA ANCORATGE GRADES e.1/5



__D1 DETALL GRADA FORMIGÓ. e.1/20

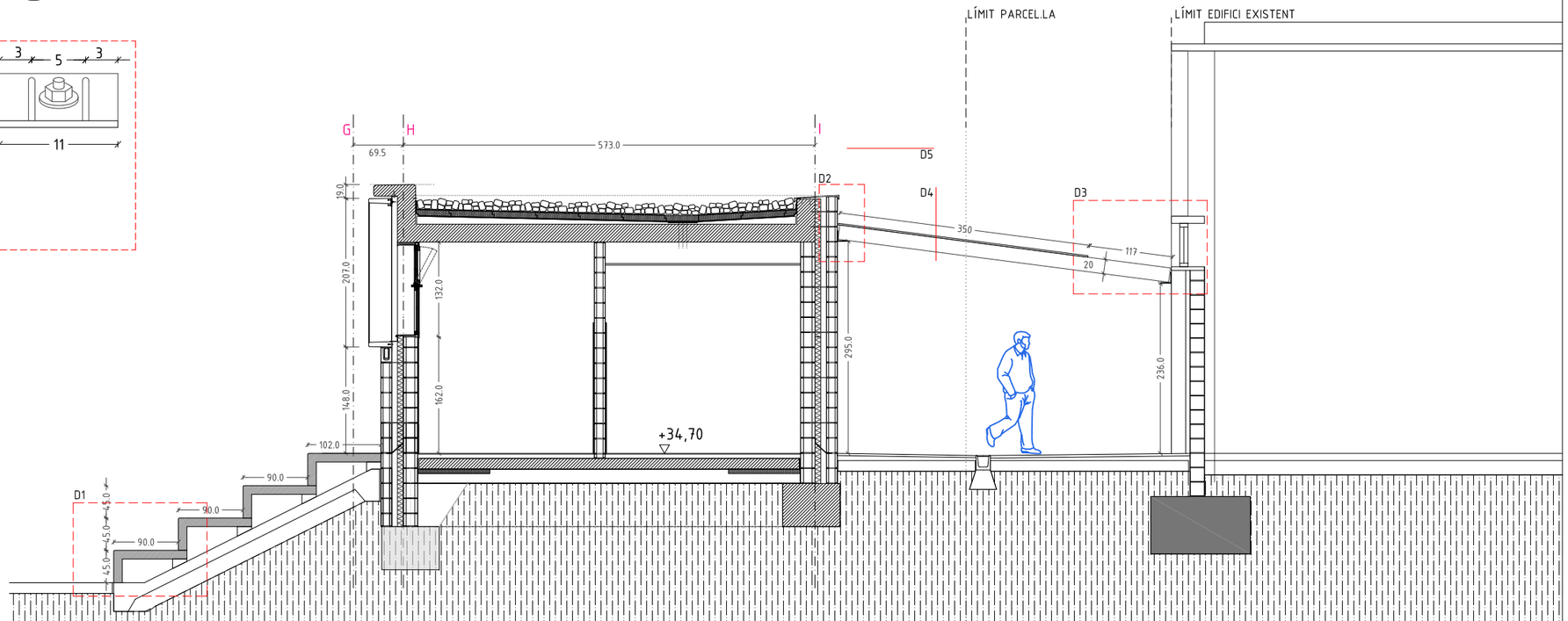


__ D2 DETALL SECCIÓ TRANSVERSAL PÈRGOLA VESTIDORS. e.1/10

__ D3 DETALL SECCIÓ e.1/10

1. 43,30ML (21,65+21,65) de Perfil en L150mm amb 2 cartel.les de 130x130x4mm soldades a perfil en L c/120cm Perforacions a l'ala c/60cm per a fixació a paret de bloc amb cargols tipus hilti
2. 19 corretges de tub 200.60.3mm i 467cm de longitud
3. 18 panells de policarbonat cel.lular de 120x350cm
4. Perfil d'alumini amb goma inferior cargolat a corretges amb cargols autoroscants i arandela estanca c/40cm
5. Goteró d'alumini lacat plegat i empresillat amb perfil de fixació panells de policarbonat
6. Minvell d'alumini lacat plegat i empresillat amb perfil de fixació panells de policarbonat. Sellat superior
7. Base de morter per a recolzament de grada prefabricada de formigó
8. Perfil d'ancoratge grades prefabricades de formigó. Rodo corrugat ⌀10mm soldat a pletina plegada amb perforació per a fixació a formigó amb cargols tipus hilti

TOTES LES PECES METÀL.LIQUES MUNTADES A TALLER, I GALVANITZADES EN CALENT AMB MÍNIM 80MICRES PER A CARGOLAR A OBRA.
COTES A COMPROVAR EN OBRA



__ SECCIÓ TRANSVERSAL VESTIDORS. e.1/75

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Mare de Déu 36 Bis Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIONS VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL A.17
NOM FITXER: AF5_F14F17
FULL 17 DE 18

PROTECCIÓ SOLAR
ORIENTACIÓ SUD
PREFABRICATS DE
FORMIGÓ SOBRE
MUNTANTS METÀL.LICS
D'ACER GALVANITZAT

FAÇANA VENTILADA
CONSTRUÏDA EN SEC.
REVESTIMENT AMB
PANELL DE CIMENT

COBERTA INVERTIDA AMB CÒDOLS
DE PEDRA PROVINENTS DE RESTES
DE CANTERES DE PROXIMITAT
ALTA INÈRCIA TÈRMICA PER
EVITAR EL SOBRE ESCALFAMENT
DE LA COBERTA

PANELL DE POLICARBONAT.
XEMENEIA SOLAR

XEMENEIA
EFECTE VENTURI

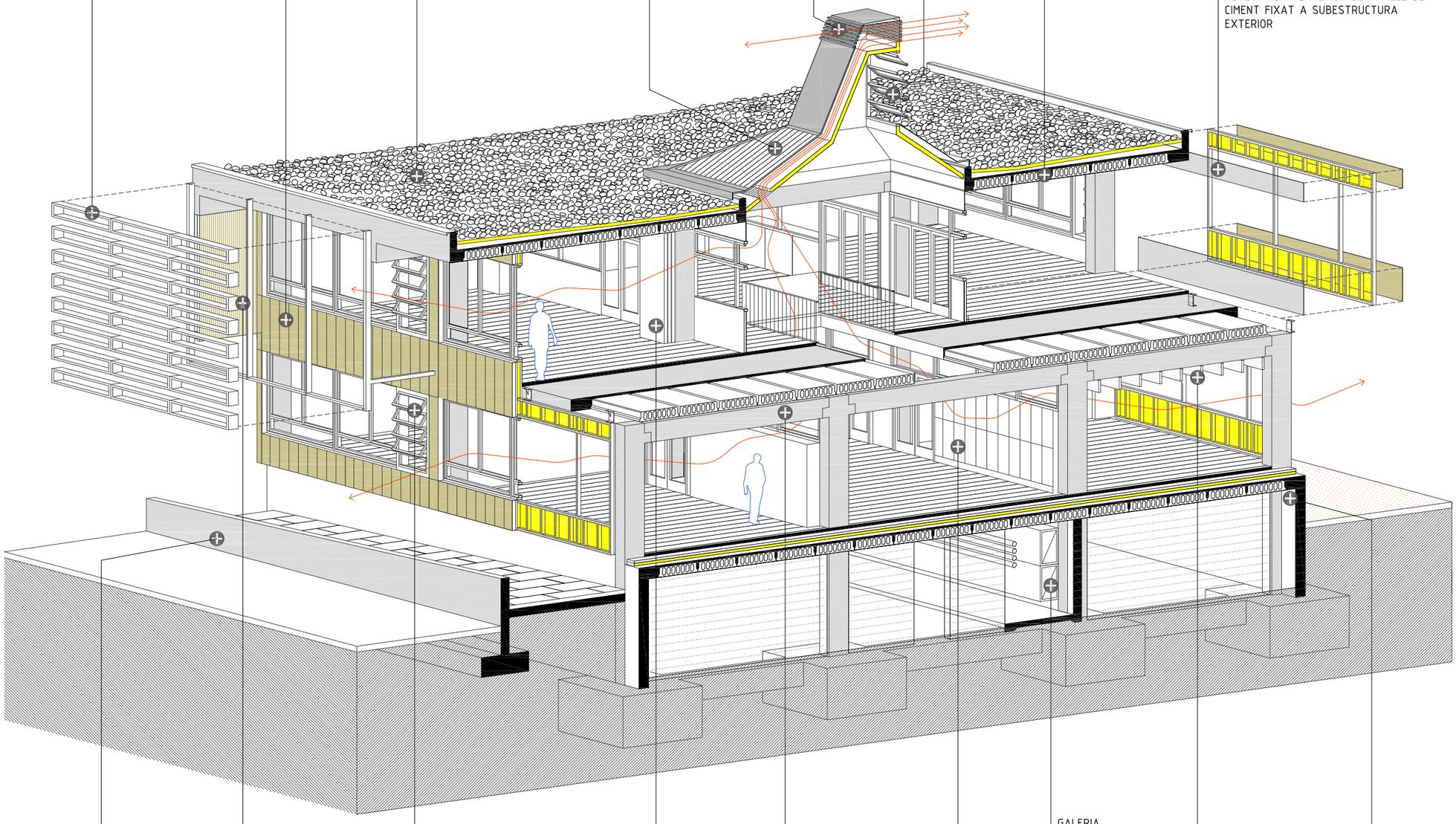
LLUERNARI A NORD.
LAMES DE VIDRE
MOTORITZADES

FORJATS AMB PLAQUES
ALVEOLARS PRETENSADES.
REDUCCIÓ DEL CONSUM DE
FORMIGÓ

FAÇANA VENTILADA
SISTEMA DE CONSTRUCCIÓ EN SEC:
FULLA INTERIOR PREFABRICADA A
TALLER. BASTIMENT AMB MUNTANTS I
TRAVESSERS DE FUSTA, INCORPORA
16CM D'AILLAMENT DE FIBRA DE FUSTA
TANCAT A DUES CARES AMB PANELL
DE OSB I LÀMINA TALLAVENT.

TRASDOSSAT INTERIOR A OBRA AMB
ARRAMBADOR DE CONTRAXAPAT DE PI
RADIATA

REVESTIMENT EXTERIOR DE PANELL DE
CIMENT FIXAT A SUBESTRUCTURA
EXTERIOR



RECORREGUTS
ACCESSIBLES

PANELLS LATERALS. EVITEN
LA RADIACIÓ D'OEST I LES
INTERFERÈNCIES ACÚSTIQUES
ENTRE AULES

FAÇANA AULA. FUSTERIES D'ALUMINI
FULLES CORREDERES I LAMES ORIENTABLES
TIPUS GRAVENT
SUPERFÍCIE DE VENTILACIÓ >$\frac{1}{8}$ SUP. AULA

ENVANS MÒBILS
POSSIBILITAT D'UNIR
AULES DE 2 EN 2

SISTEMA ESTRUCTURAL:
PILARS I JÀSSERES
PREFABRICADES AMB
ENCAIXOS PER A MUNTATGE
EN SEC A OBRA

GUIXETES PER
A ALUMNAT DE
SECUNDÀRIA

GALERIA
D'INSTAL.LACIONS
SOTERRADA.
ACCESSIBLE DES DE
SALA
D'INSTAL.LACIONS.
PENTINAT SOTERRAT
DE CONDUCTES D'AIRE
I CIRCUIT DE
CALEFACCIÓ

ABSORCIÓ ACÚSTICA
AULES AMB ELEMENTS
SUSPESOS

INSTAL.LACIONS
INTERIORS VISTES

SÒCOL DE
PROTECCIÓ DE
LA PISTA
ESPORTIVA

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O
ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 Sé. Barcelona 08010
sumo@sumo.arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3
A1 ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

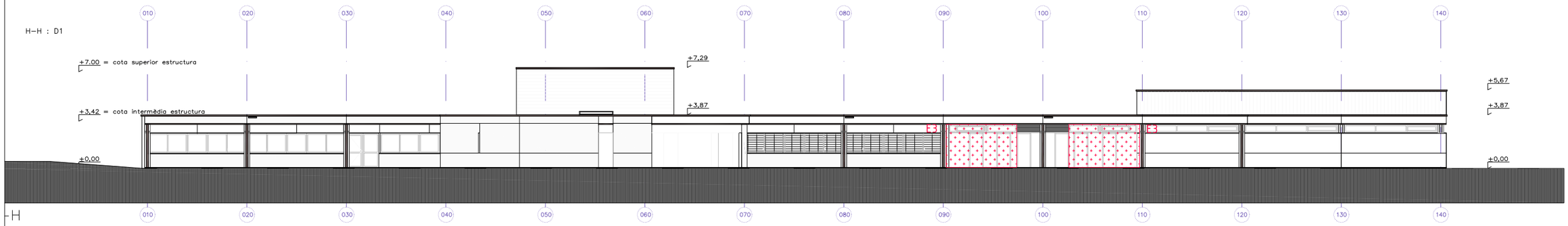
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS
AXONOMETRIA CONSTRUCTIVA

DATA:
FEBRER 2021

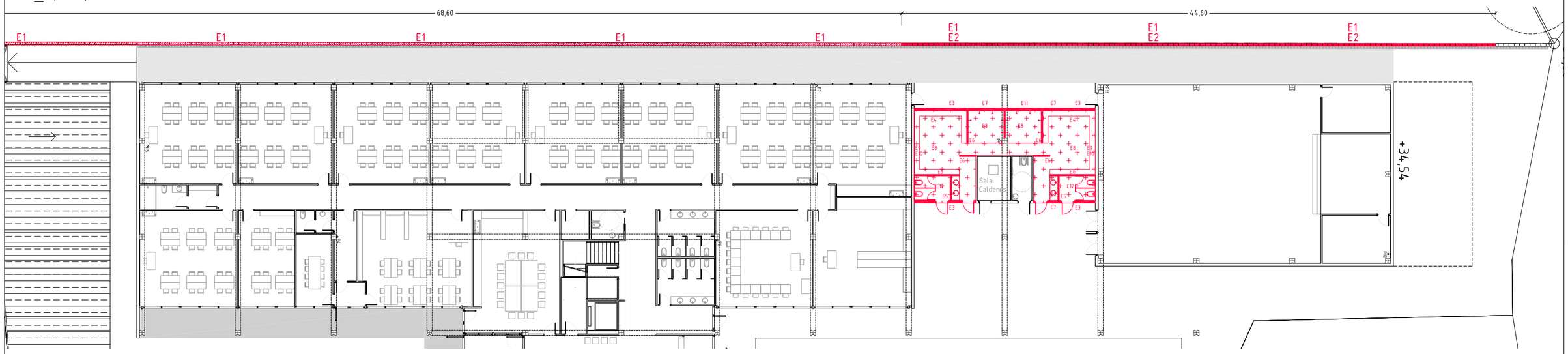
CAPÍTOL
A.18

NOM FITXER:
AF18_AXO

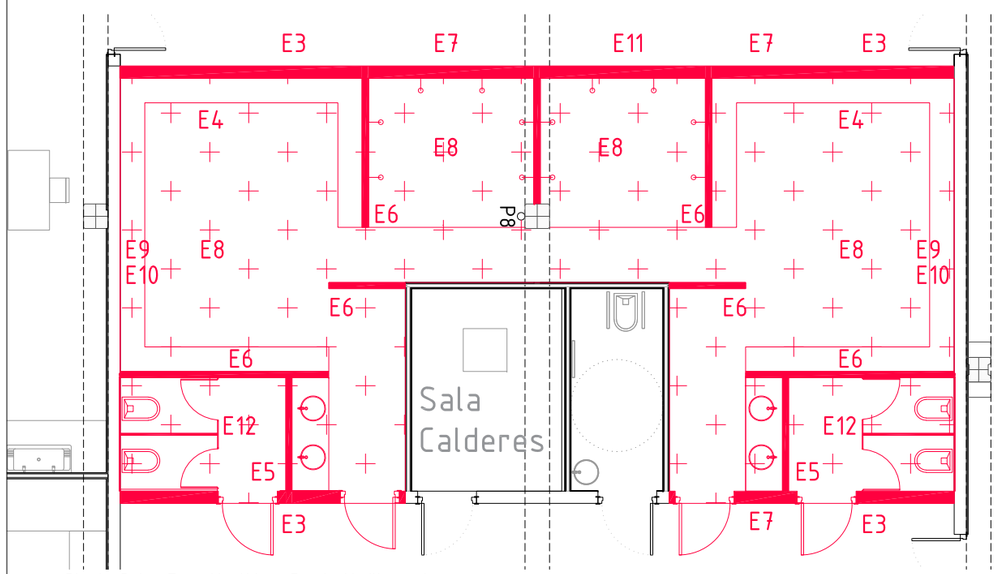
FULL 18 DE 18



_Alçat façana afectada PB



_Planta Baixa Urbanització Escola Mediterrania



_Planta Baixa Zona Vestidors Escola Mediterrania

ENDERROCS A REALITZAR

E1. Desmuntatge i retirada de tanca de malla electrosoldada.
E2. Repicat i retirada de muret de bloc de formigó fins a cota fonament, mantenint el canal de recollida d'aigua lineal existent.
E3. Desmuntatge i retirada de finestres altes vestidors.
E4. Retirada de dutxes i griferia relacionada..
E5. Desmuntatge i retirada de sanitaris, aixetes i wc i mampares separadores.
E6. Enderroc d'envans ceràmics d'entre 10 i 15 cm de gruix i elements associats (portes, enrajolats, etc...)
E7. Enderroc de paret de bloc de 20 cm i trasdossats associats.
E8. Repicat de paviment de la zona de banys i vestidors.
E9. Desmuntatge d'installació de calefacció fins a zona tècnica.
E10. Desmuntatge d'instal.lacions electriques i de fontaneria deixant en funcionament la resta de l'edifici.
E11. Retirada de bancs d'urbanització i papereres, i col.locació en zona d'horts de l'escola existent.
E12. Retirada de mampares bany i elements asociats.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Assiàs Marc 26 bl. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3981313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/300
A1 1/150
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I REPLANTEIG
ENDERROCS ESCOLA MEDITERRANIA
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 0.01
NOM FITXER: 0F1F3
FULL 1 DE 3



_tanca metàl.lica i muret de bloc de formigó



_façana de bloc i fusteria alumini



_Façana de bloc i fusteria alumini



_façana de bloc i fusteria alumini







_Interior vestidors

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Assalt Marc 26 56 Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

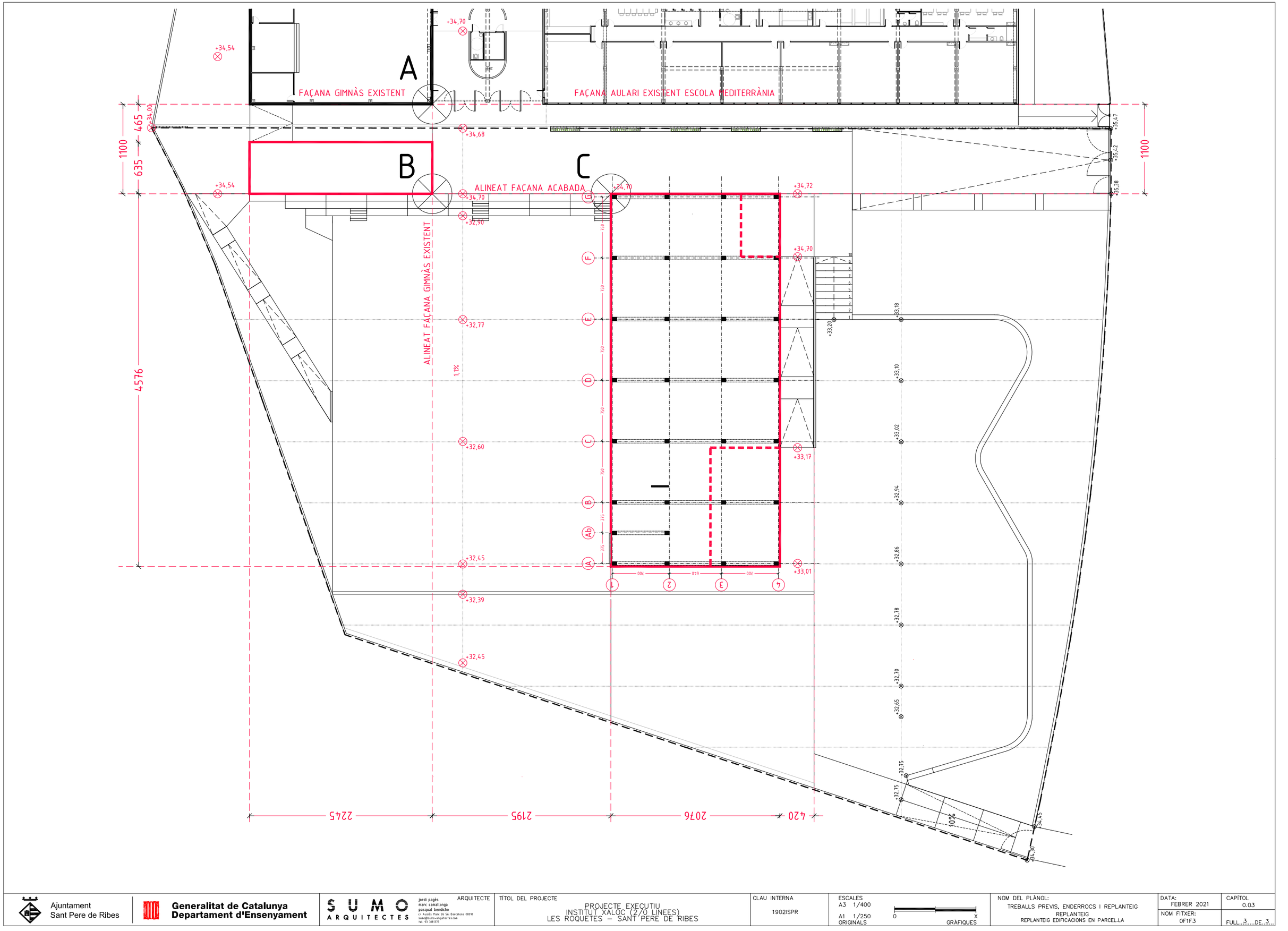
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ---
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I REPLANTEIG
ENDERROCS ESCOLA MEDITERRANIA
FOTOGRAFIES ZONES A ENDERROCAR

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 0.02
NOM FITXER: 0F1F3
FULL 2 DE 3



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3981313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/400
A1 1/250
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I REPLANTEIG
REPLANTEIG
REPLANTEIG EDIFICACIONS EN PARCEL·LA

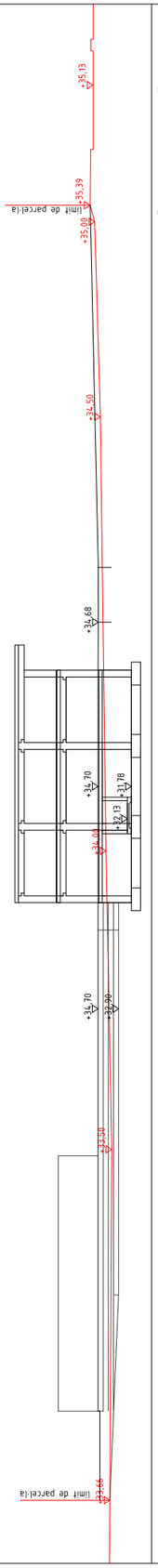
DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 0.03

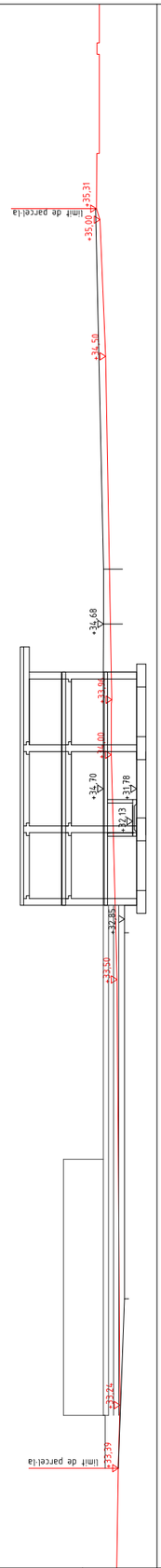
NOM FITXER: 0F1F3

FULL...3.....DE...3...

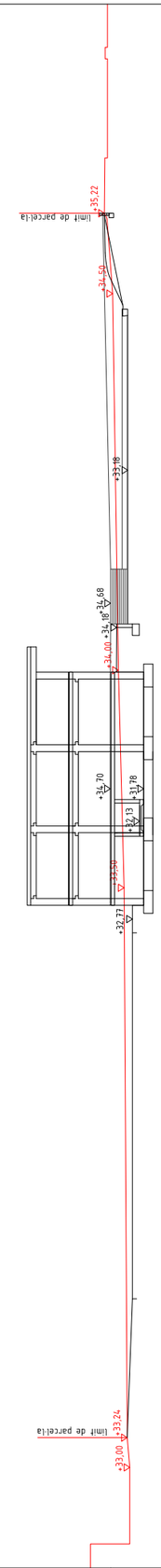
Secció eix G



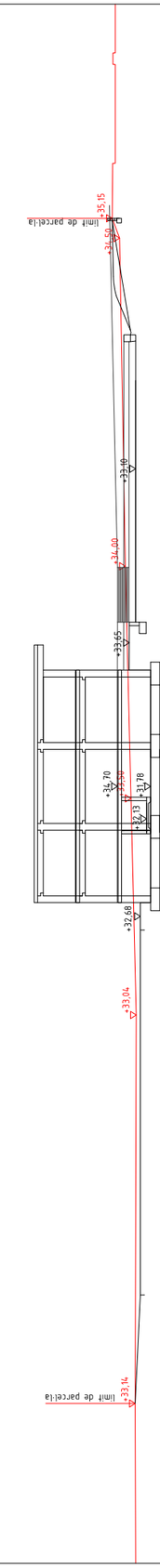
Secció eix F



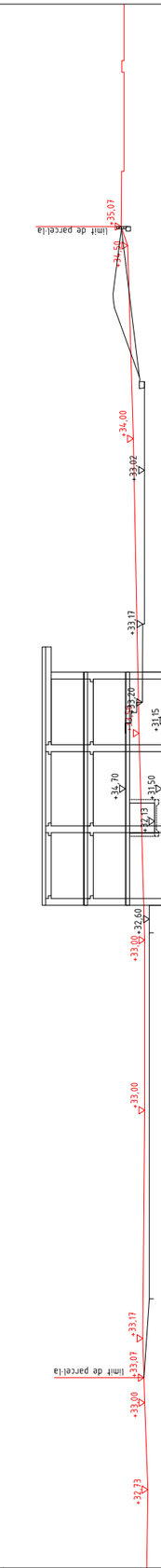
Secció eix E



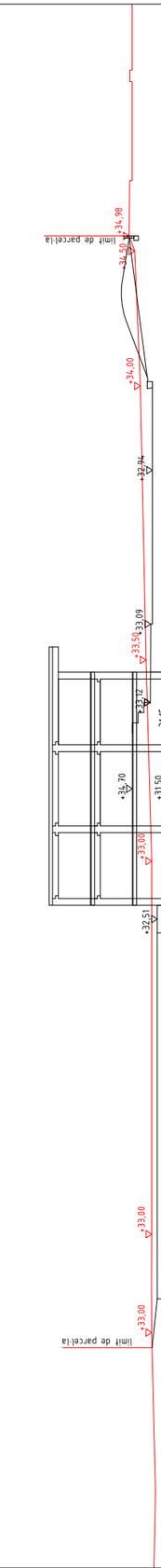
Secció eix D



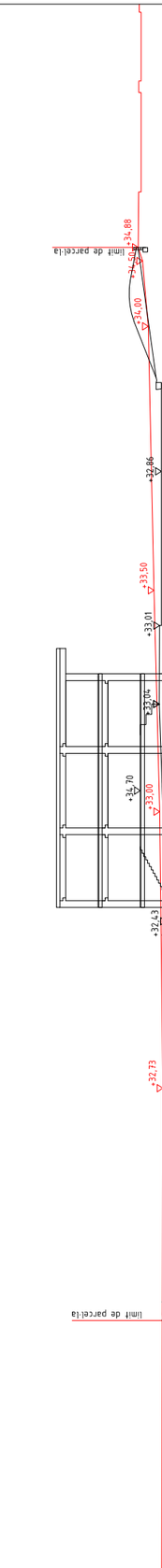
Secció eix C



Secció eix B



Secció eix A



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/250
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ AL TERRENY
TERRENY
SECCIONS TERRENY ACTUAL I MODIFICAT

DATA:
FEBRER 2021

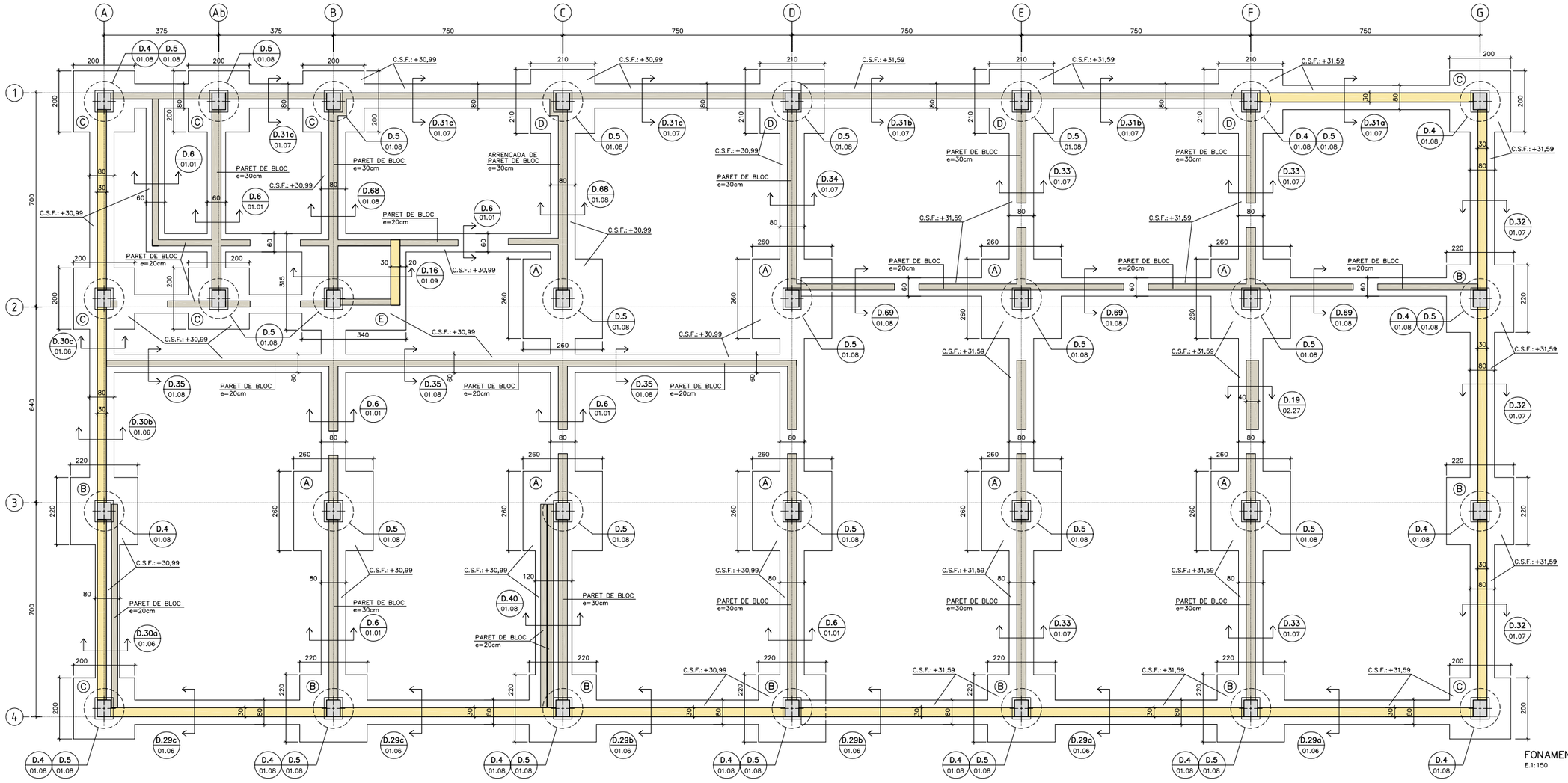
CAPÍTOL
1.01

NOM FITXER:
1.01

FULL...1.....DE...1....

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
2.01.01

E.1:150



FONAMENTS
E.1:150

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MINIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL I CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSÍLICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL.LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)	
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL	
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)	
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE	
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1,50
		ACER (PASSIU) : 1,15
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)	
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)	
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)	

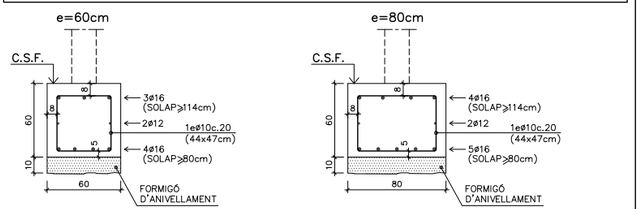
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU" :	NORMAL (ESTADÍSTIC) -SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-
ACER LAMINAT :	SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA :	SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

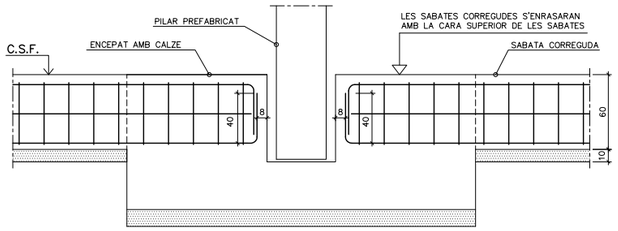
ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEÏMENT (Ω)	5 %

D.6 SABATES CORREGUDES



L'ARMADURA DE LES SABATES CORREGUDES PENETRARÀ PER COMPLET A LES SABATES, I ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 114/80cm.

L'ARMADURA DE LES SABATES CORREGUDES PENETRARÀ PER COMPLET A LES SABATES, I ELS SOLAPAMENTS NO SERAN INFERIORS A 114/80cm.



D.2 QUADRE SABATES

	DIMENSIONS X ↔	DIMENSIONS Y ↕	CANTELL	DETALL	PLÀNOL DEL DETALL
A	260cm	260cm	130 cm	D.81	01.04
B	220cm	220cm	130 cm	D.82	01.04
C	200cm	200cm	130 cm	D.83	01.04
D	210cm	210cm	130 cm	D.84	01.04
E	340cm	315cm	130 cm	D.16	01.09

D.3 PROCÉS DE FORMIGONAT DE LES SABATES AMB CALZE

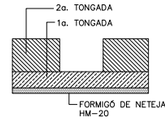
1.– UN COP COL.LOCADA L'ARMADURA I EL CALZE ES FORMIGONA LA PRIMERA TONGADA DE LA SABATA FINS EL CALZE, ÉS RECOMANABLE DEIXAR UN CENTÍMETRE DE MARGE, EN AQUEST CAS ES FORMIGONARAN ELS PRIMERS P–1cm.

2.– ES FIXA EL CALZE A LA SEVA POSICIÓ CORRECTA I S'EMBEU UNS CENTÍMETRES EN LA PRIMERA TONGADA PERQUÈ NO PUGI EL FORMIGÓ PER DINS DEL CALZE NI EL MOGUI A L'EXECUTAR LA SEGONA TONGADA. EL CALZE JA S'HA PREVIST 5cm MÉS ALT PER REALITZAR AQUESTA OPERACIÓ.

3.– ES SEGUEIX EL MATEIX PROCEDIMENT A LES SEGÜENTS SABATES.

4.– QUAN EL FORMIGÓ DE LA PRIMERA TONGADA HA COMENÇAT A FRAGUAR ES TORNA A LA PRIMERA SABATA I ÉS FORMIGONA LA RESTA DE LA SABATA.

IMPORTANT:
ENTRE LA 1a I LA 2a TONGADA NO S'ACCEPTEN TEMPS SUPERIORS A 2h



LES SABATES CORREGUDES ES FORMIGONARAN SIMULTANIAMENT A LA 2a FASE DE FORMIGONAT DEL CALZE

D.13 NOTES

* ESTRAT DE RECOLZAMENT DE LES SABATES:
  CAPA B: (LLIM ARGILÓS I SORRENC)
* TENSIÓ ADMISIBLE (CAPA B)
  SABATES QUADRADES: $\sigma_{adm.}$ = 2,00 kp/cm2
  SABATES CORREGUDES: $\sigma_{adm.}$ = 1,60 kp/cm2
* COTA SOBRE FONAMENTS (C.S.F.):
  SEGONS PLANTA
* COTA TOPOGRÀFIC: +34,70 / ARQUITECTURA: ±0,00
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS DE DETALLS.

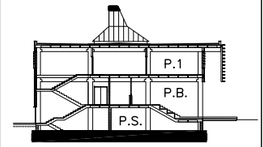
IMPORTANT:
* LA D.E. HAURÀ DE COMPROVAR I CONFIRMAR QUE TOTES LES SABATES (QUADRADES I CORREGUDES) RECOLZEN A LA CAPA B (LLIM ARGILÓS I SORRENC)

A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

D.15 LLEGENDA

PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
MUR D'EXECUCIÓ IN SITU
MUR DE BLOC DE FORMIGÓ

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Parc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

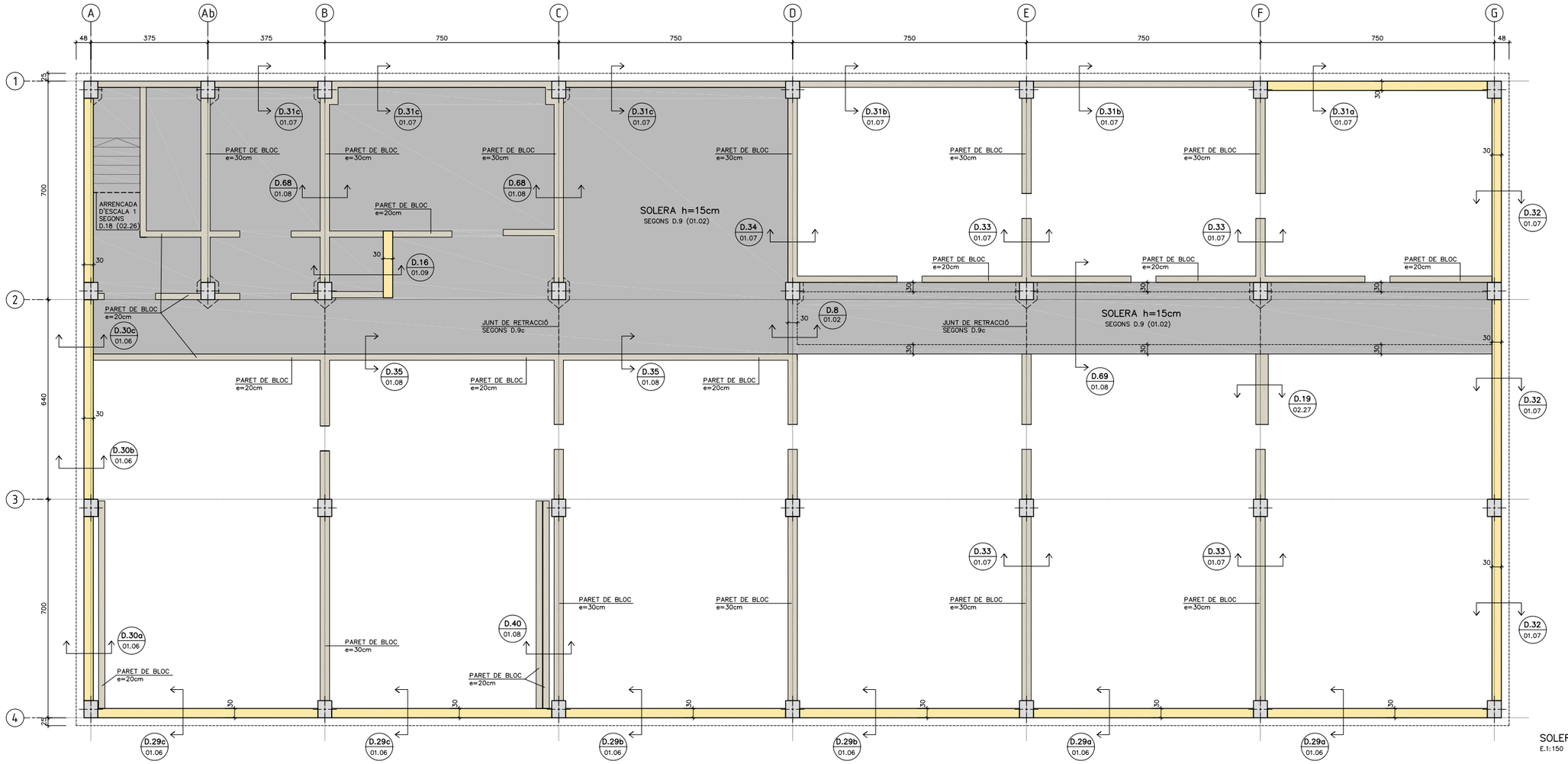
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 3,75
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES
FONAMENTS

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.01.01
NOM FITXER: 2.01.01.DWG
FULL...1.....DE..10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.01.02



D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES i XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) i MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Dm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSILICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL.LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)	
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL	
	COEFICIENTS DE SIMULTANEITAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)	
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 I 4.3 DB SE	
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1.50
		ACER (PASSIU) : 1.15
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)	
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)	
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)	

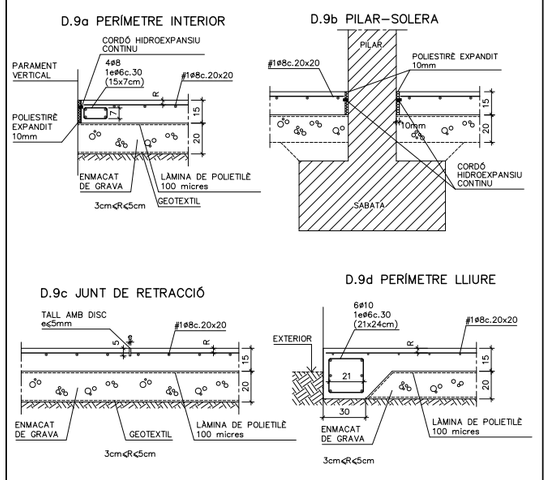
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC) -SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-	
ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEÏMENT (Ω)	5 %

D.9 SOLERA h=15cm



LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL Ø(mm)	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. POSICIÓ A	B	SOLAPAMENT A TRACCIÓ POSICIÓ A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

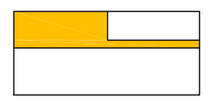
ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	SOLERA h=15cm / GALERIA
Pes propi	3,75 kN/m2
Càrregues permanents	– kN/m2
Sobrecarrega d'ús	5,00 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	– kN/m2
TOTAL	8,75 kN/m2



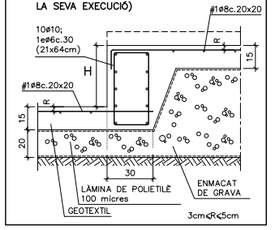
ESQUEMA PLANTA

D.15 LLEGENDA

- PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
- MUR D'EXECUCIÓ IN SITU
- MURS DE BLOC DE FORMIGÓ
- SOLERA

D.8 SALT SOLERA

H (ALÇADA A CONFIRMAR PER D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ)

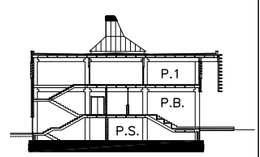


D.13 NOTES

* EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS DE DETALLS.

A/B A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 Sè Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

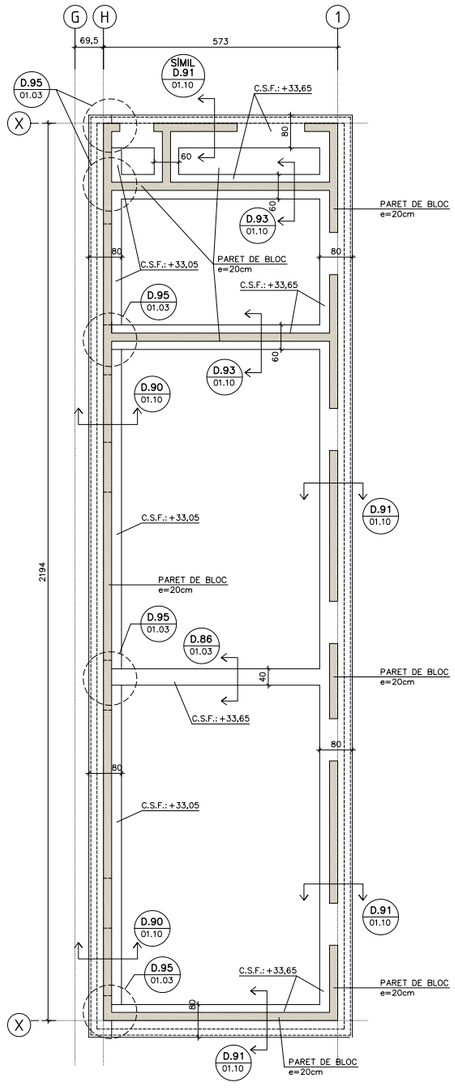
ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 3,75
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES
SOLERA

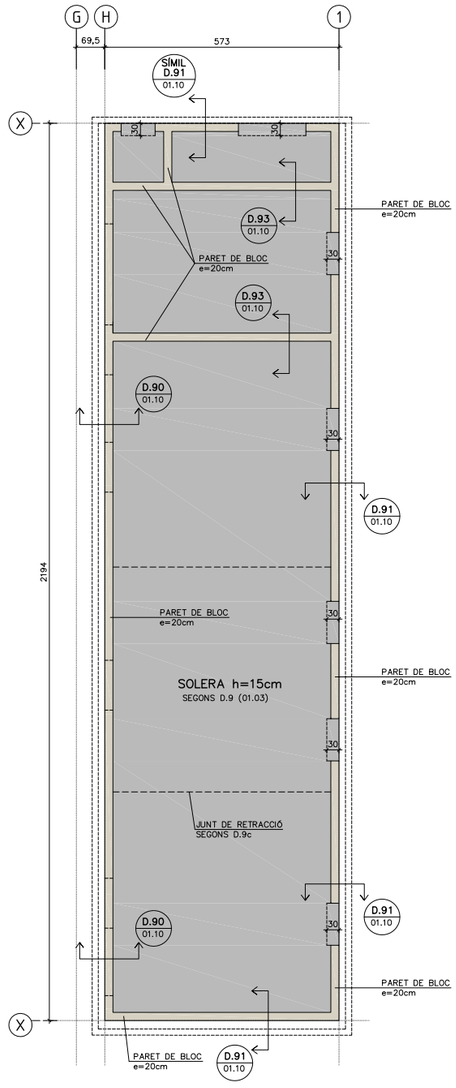
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.01.02
NOM FITXER: 2.01.02.DWG
FULL...2.....DE...10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.01.03

E.1:150



FONAMENTS VESTIDORS
E.1:150



SOLERA VESTIDORS
E.1:150

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARÀCTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (αm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSILICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL.LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)	
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL	
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)	
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE	
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1.50 ACER (PASSIU) : 1.15
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)	
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)	
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)	

CONTROL D'EXECUCIÓ

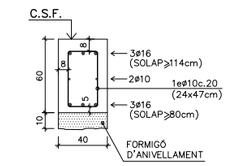
FORMIGÓ "IN SITU"	: NORMAL (ESTADÍSTIC) -SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-
ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F-47

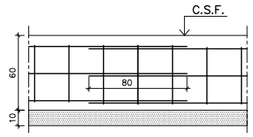
PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEÏMENT (Ω)	5 %

D.86 RIOSTRA TIPUS

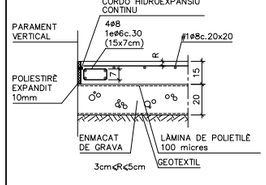
RIOSTRA e=40cm



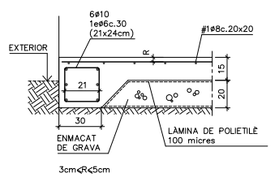


D.9 SOLERA h=15cm

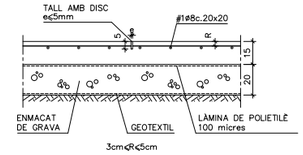
D.9a PERÍMETRE INTERIOR



D.9d PERÍMETRE LLIURE



D.9c JUNT DE RETRACCIÓ



LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

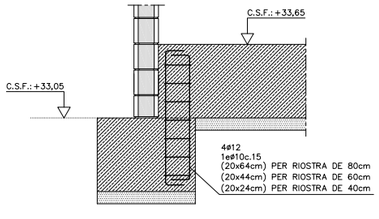
HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
Ø(mm)	POSICIÓ		POSICIÓ		
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

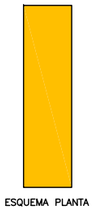
NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.95



D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	SOLERA h=15cm
	VESTIDORS
Pes propi	3,75 kN/m2
Càrregues permanents	– kN/m2
Sobrecarrega d'ús	5,00 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	– kN/m2
TOTAL	8,75 kN/m2



ESQUEMA PLANTA

D.15 LLEGENDA

MUR DE BLOC DE FORMIGÓ

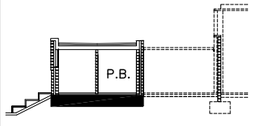
D.13 NOTES

* ESTRAT DE RECOLZAMENT DE LES SABATES: CAPA B: (LLIM ARGILÓS I SORRENC)
* TENSIÓ ADMISIBLE (CAPA B) SABATES CORREGUDES: $\sigma_{adm.} = 1,60$ kp/cm2
* COTA SOBRE FONAMENTS (C.S.F.): SEGONS PLANTA
* COTA TOPOGRÀFIC: +34,70 / ARQUITECTURA: ±0,00
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS DE DETALLS.

IMPORTANT:
* LA D.E. HAURÀ DE COMPROVAR I CONFIRMAR QUE TOTES LES SABATES (CORREGUDES) RECOLZEN A LA CAPA B.
* EN CAS NECESSARI, PENETRARÀ COM A MÍNIM 50cm A LA CAPA B (LLIM ARGILÓS I SORRENC), APROFUNDINT L'EXCAVACIÓ I REOMPLINT AMB HM-20.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 Pl. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 – – –
ORIGINALS
0 3,75
GRAFIQUES

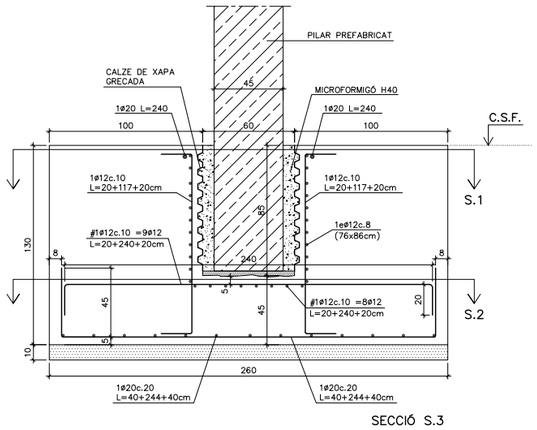
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES
FONAMENTS i SOLERA. VESTIDORS

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.01.03.DWG

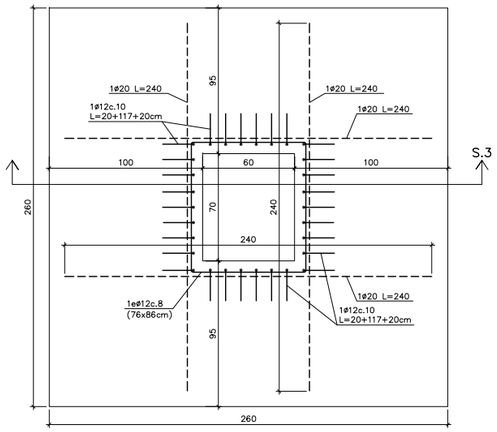
CAPÍTOL 2.01.03
FULL...3.....DE..10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.01.04 E.1: 40

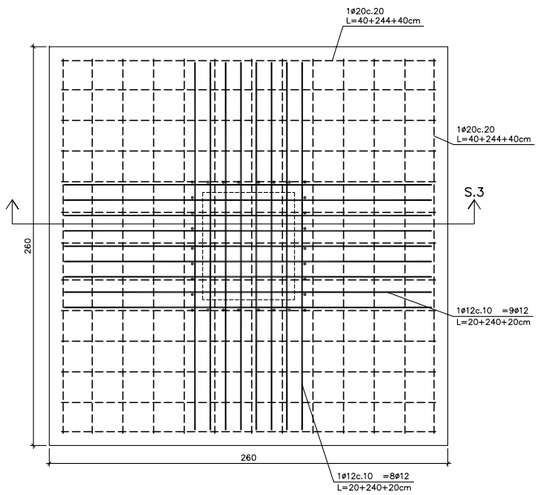
D.81 SABATA AMB CALZE – TIPUS A – E.1: 40



SECCIÓ S.3

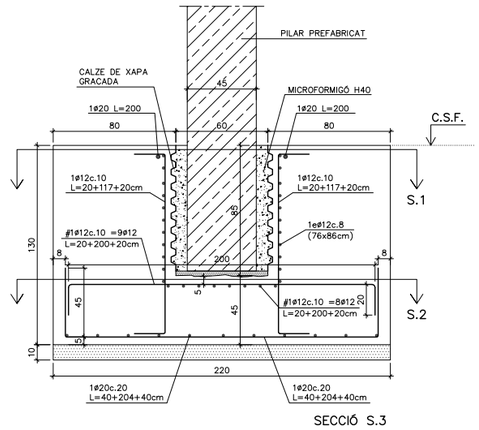


PLANTA S.1

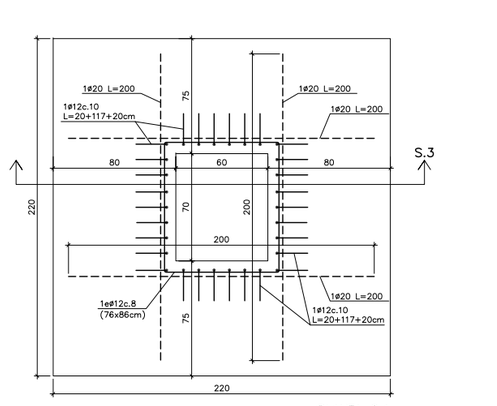


PLANTA S.2

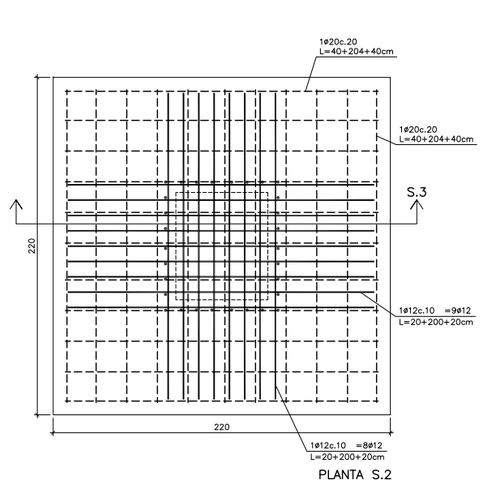
D.82 SABATA AMB CALZE – TIPUS B – E.1: 40



SECCIÓ S.3

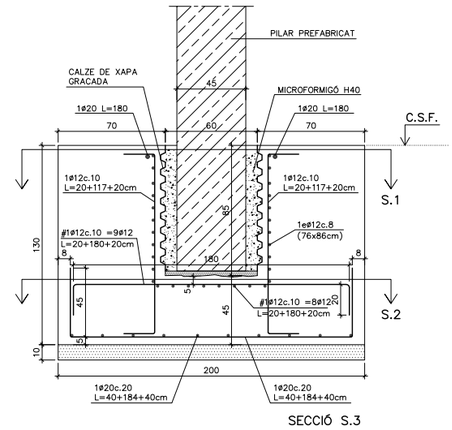


PLANTA S.1

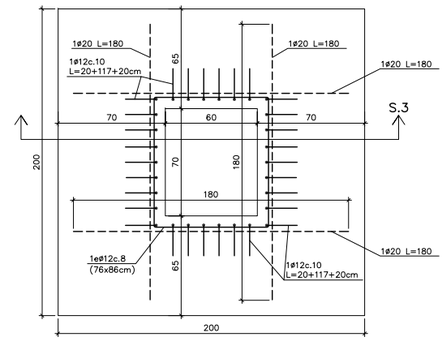


PLANTA S.2

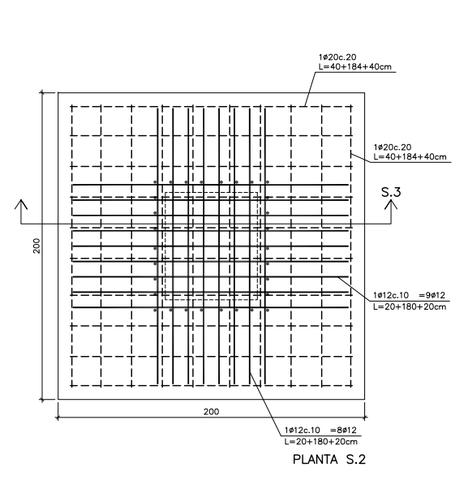
D.83 SABATA AMB CALZE – TIPUS C – E.1: 40



SECCIÓ S.3

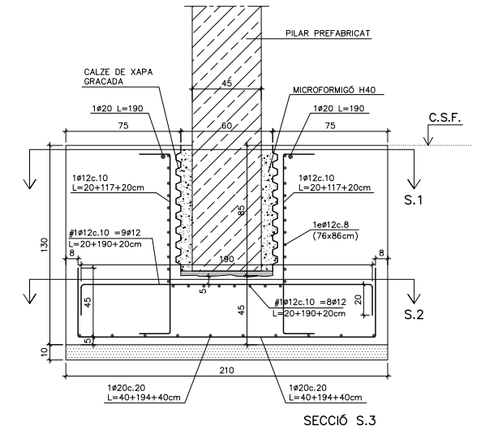


PLANTA S.1

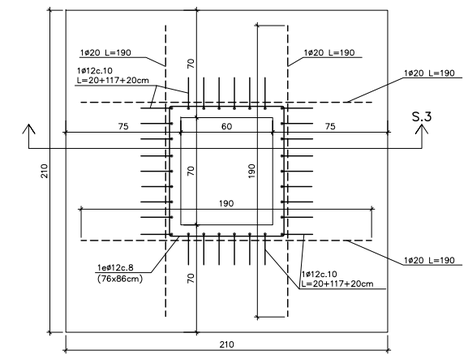


PLANTA S.2

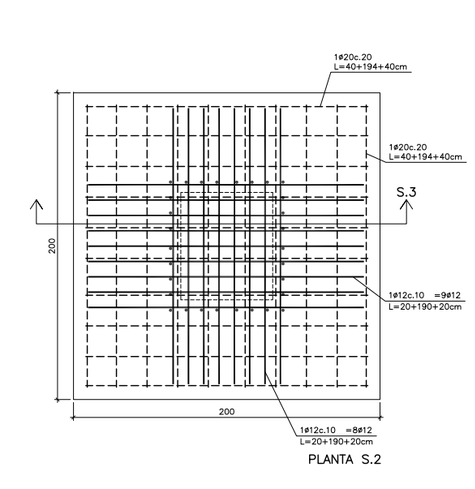
D.84 SABATA AMB CALZE – TIPUS D – E.1: 40



SECCIÓ S.3



PLANTA S.1



PLANTA S.2

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 Sd. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

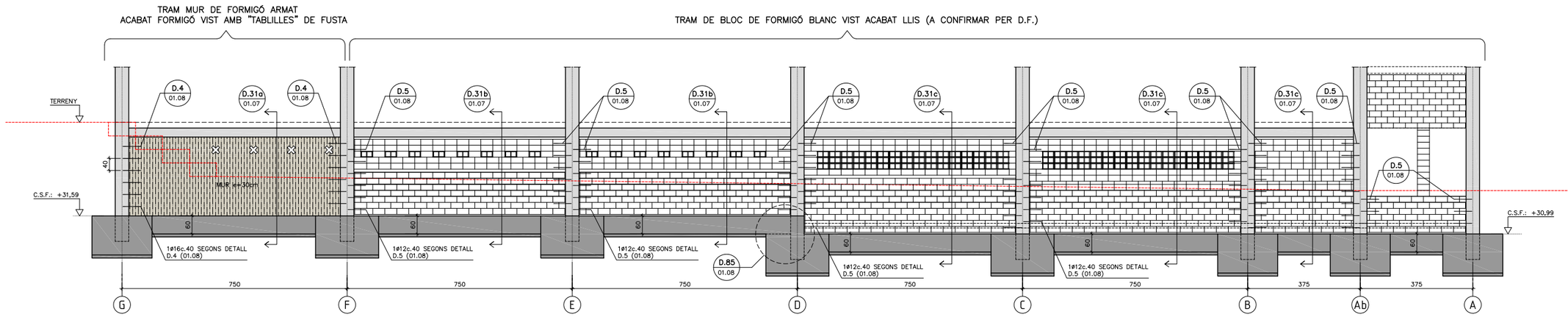
ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIONS DE TERRES
DETALLS FONAMENTS (I)

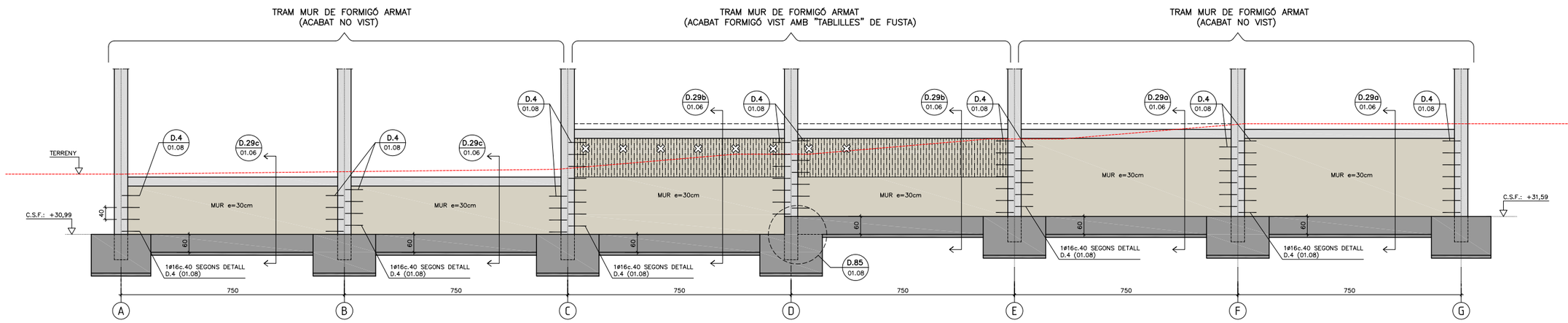
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.01.04
NOM FITXER: 2.01.04.DWG
FULL 4 DE 10

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
2.01.05 E.1:150

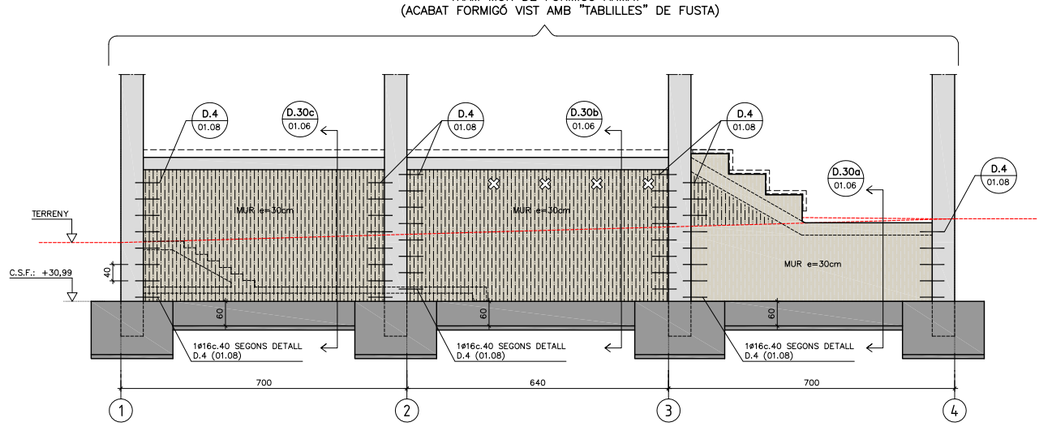
D.31 MUR EIX 1 — E.1:150



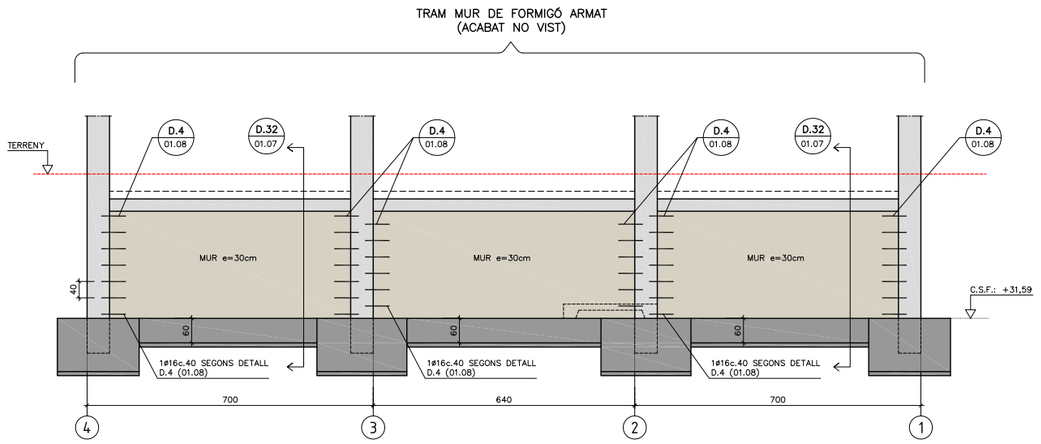
D.29 MUR EIX 4 — E.1:150



D.30 MUR EIX A — E.1:150



D.32 MUR EIX G — E.1:150



Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

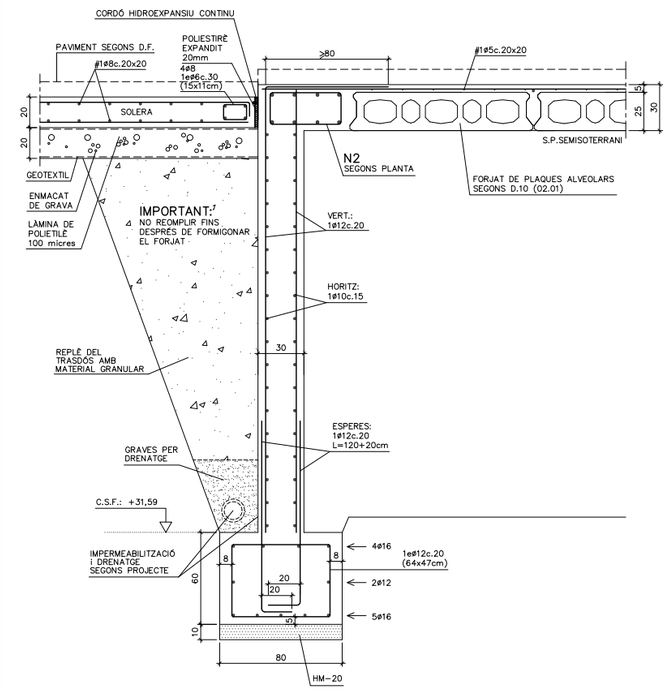
ESCALES
A3 1/150
A1 ––– ORIGINALS
0 3,75 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
DETALLS FONAMENTS (II)

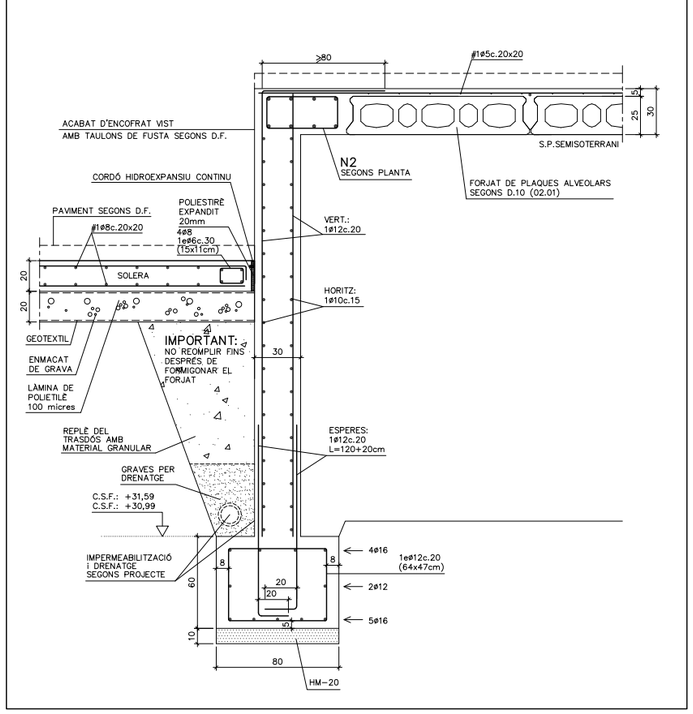
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.01.05.DWG
CAPÍTOL 2.01.05
FULL...5.....DE..10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.01.06

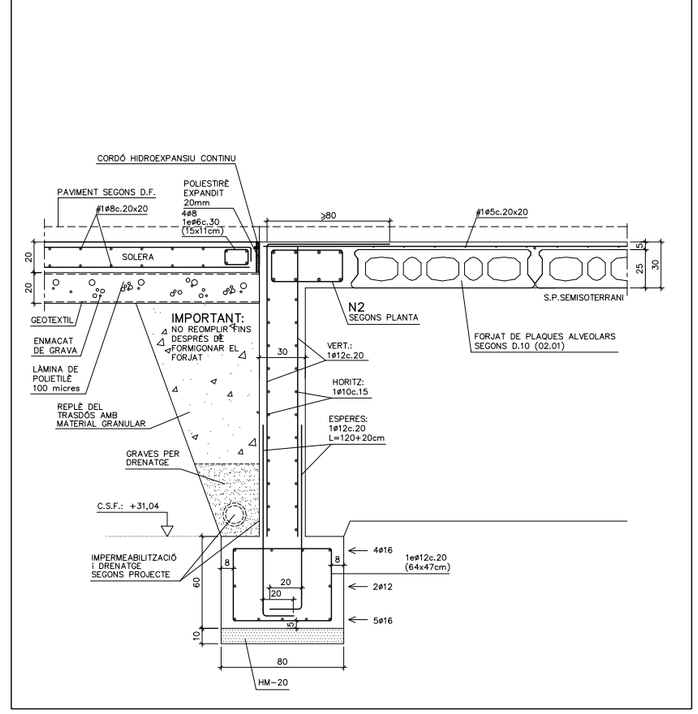
D.29a E.1: 40 (A3)



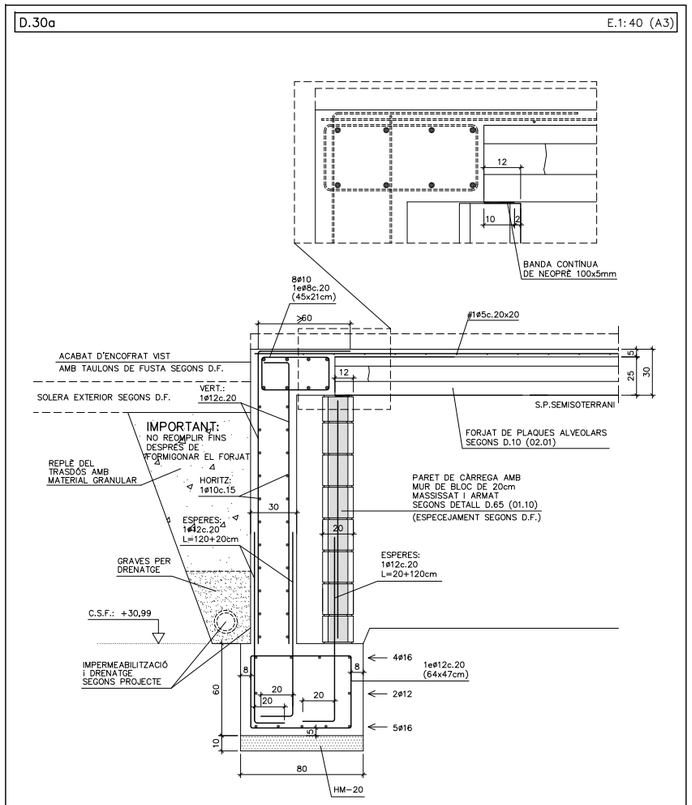
D.29b E.1: 40 (A3)



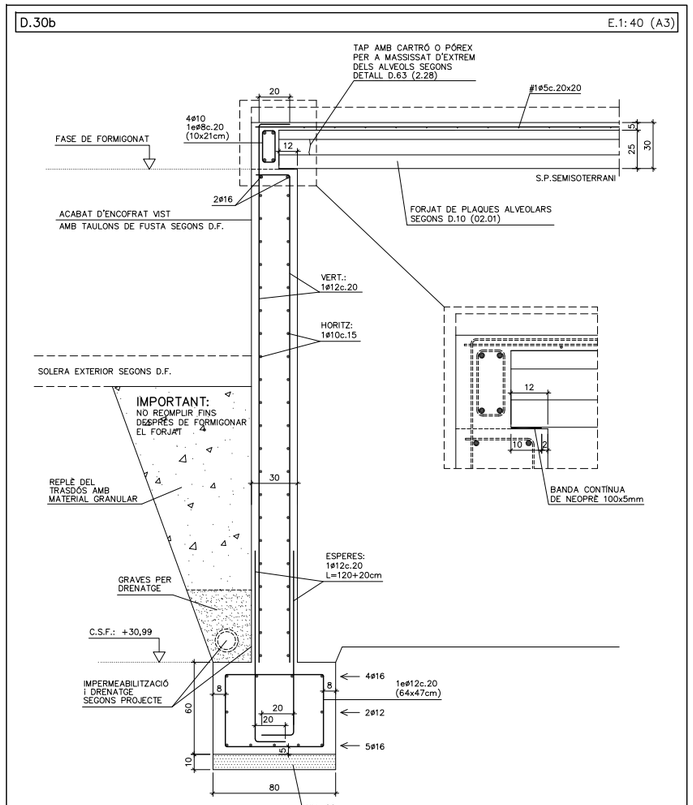
D.29c E.1: 40 (A3)



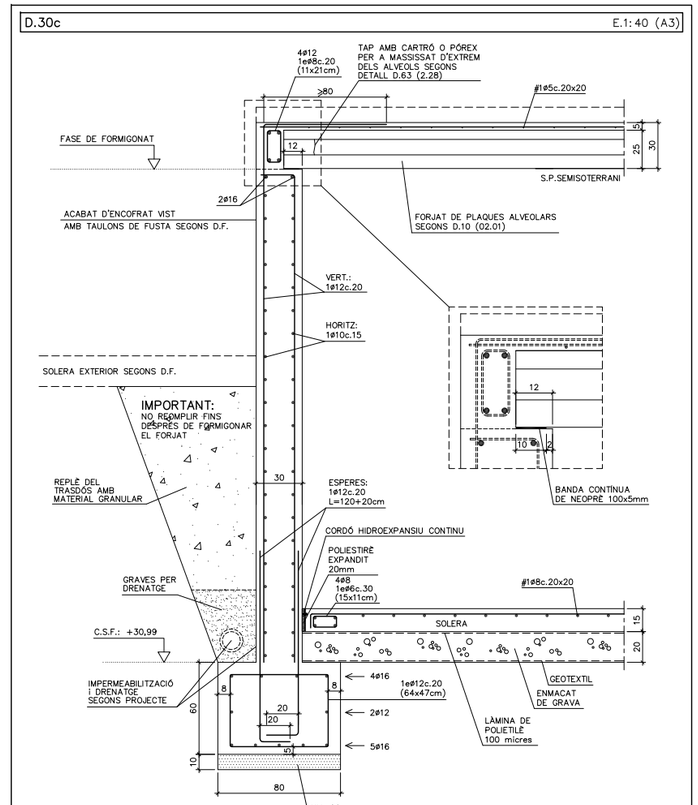
D.30a E.1: 40 (A3)



D.30b E.1: 40 (A3)



D.30c E.1: 40 (A3)



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi papàs ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Març 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181393

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ORIGINALS
0 1,00
GRÀFIQUES

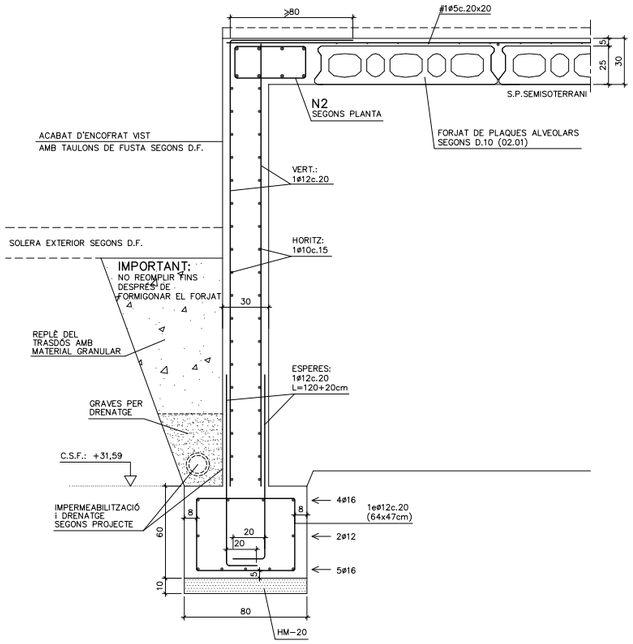
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIONS DE TERRES
DETALLS FONAMENTS (III)

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.01.06.DWG
CAPÍTOL 2.01.06
FULL...6.....DE...10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.01.07

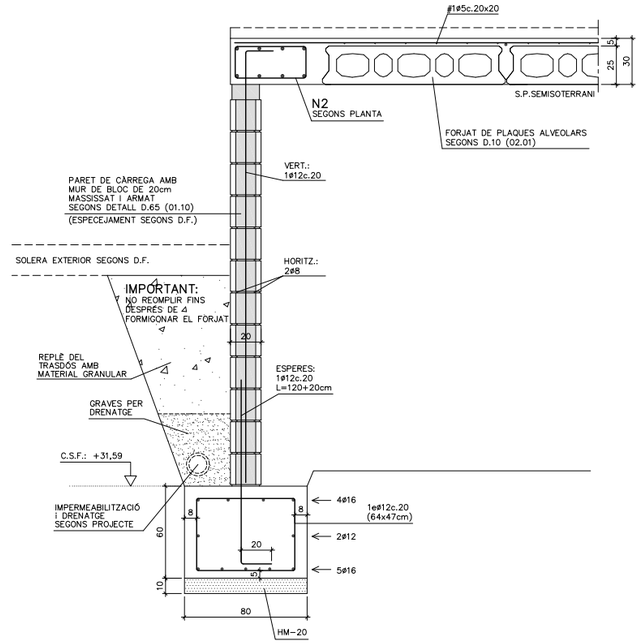
D.31a

E.1: 40 (A3)



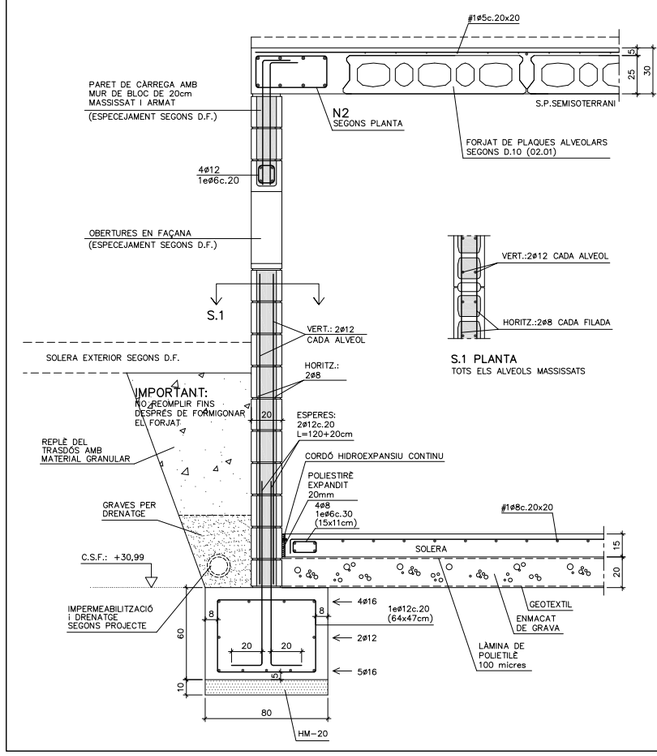
D.31b

E.1: 40 (A3)



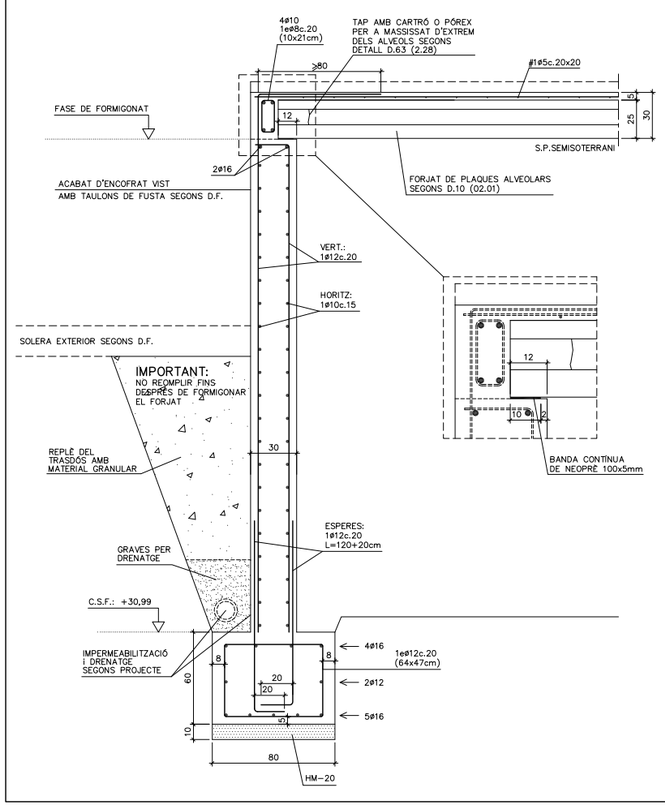
D.31c

E.1: 40 (A3)



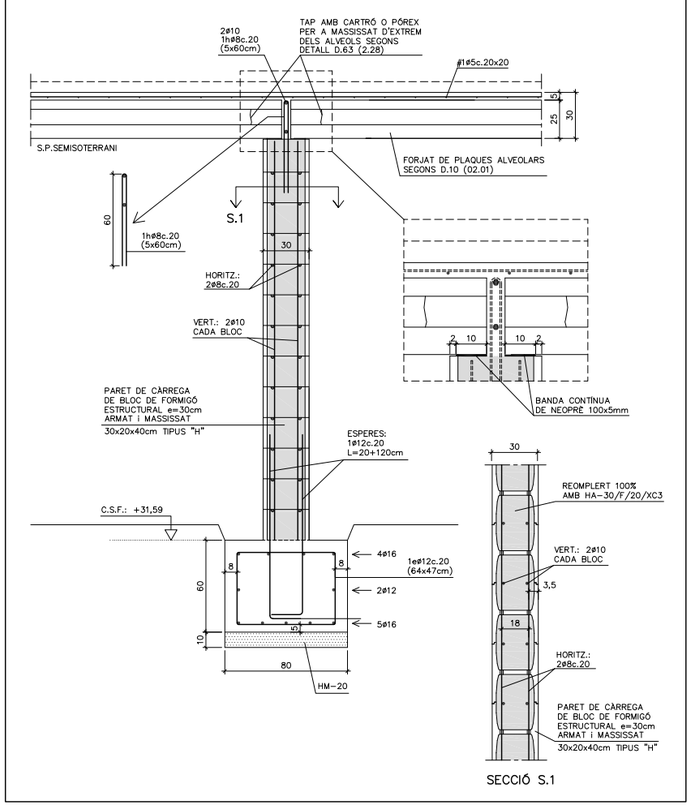
D.32

E.1: 40 (A3)



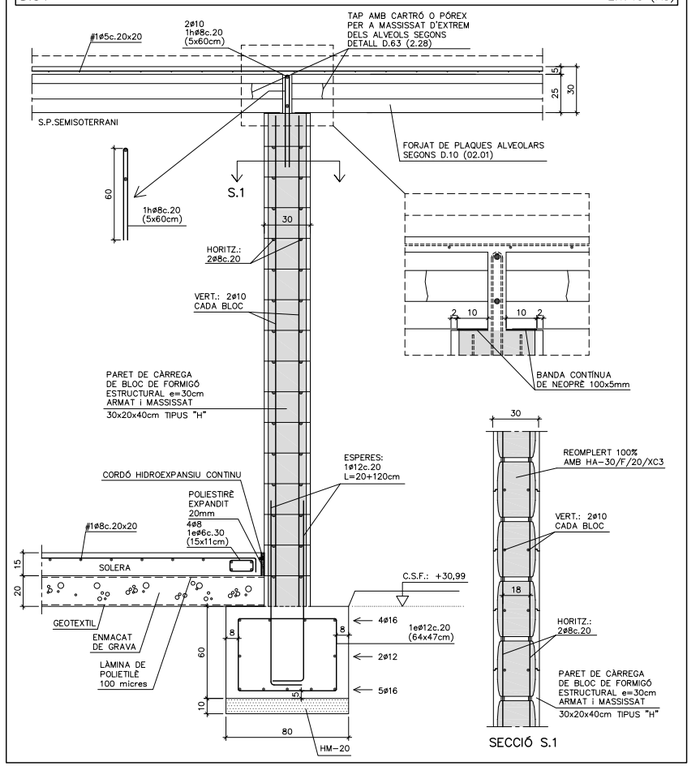
D.33

E.1: 40 (A3)



D.34

E.1: 40 (A3)



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Parc 28 Nº 56 Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

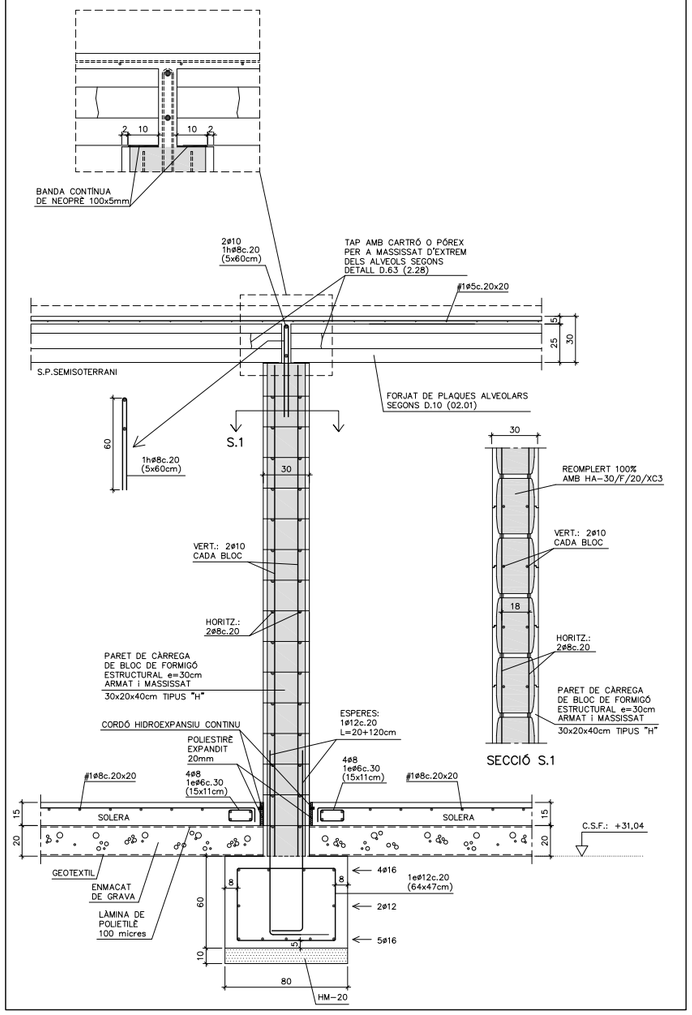
ESCALES
A3 1/40
A1 ORIGINALS
0 1,00 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIONS DE TERRES
DETALLS FONAMENTS (IV)

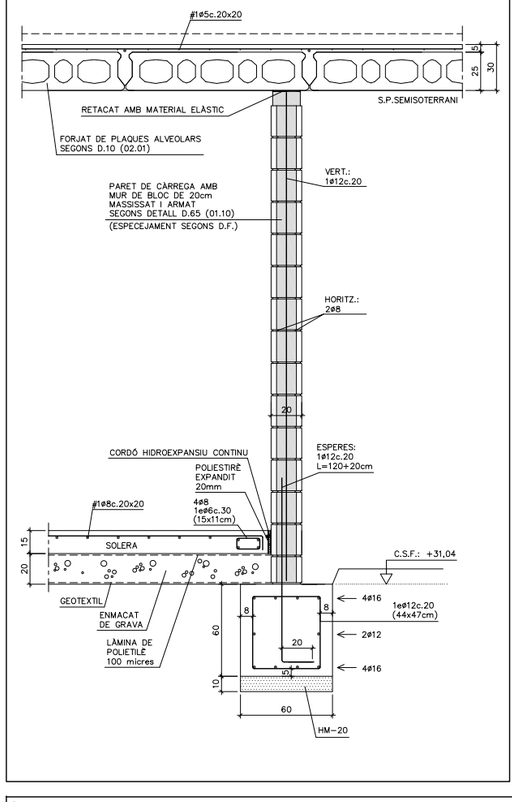
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.01.07
NOM FITXER: 2.01.07.DWG
FULL...7.....DE...10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1:40
2.01.08

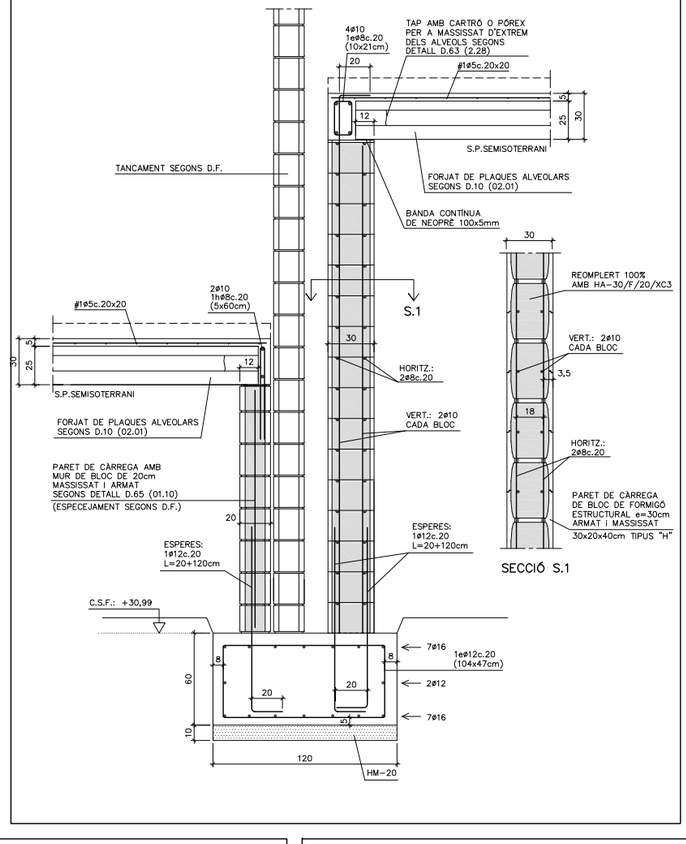
D.68 E.1:40 (A3)



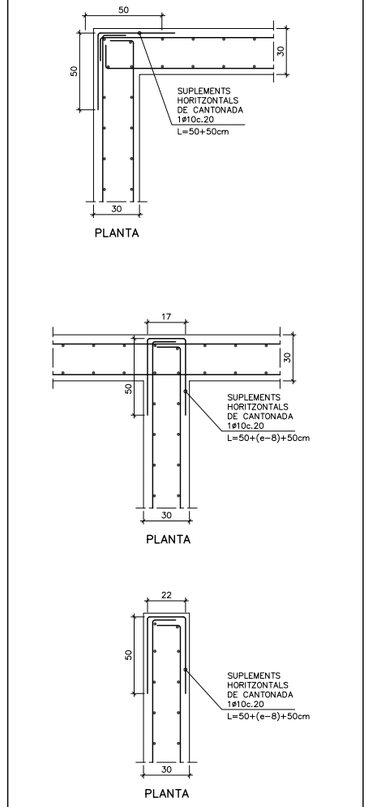
D.35 E.1:40 (A3)



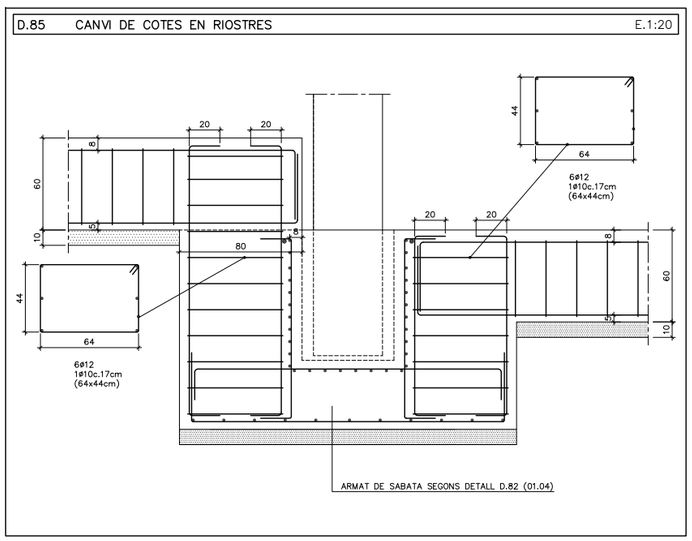
D.40 E.1:40 (A3)



D.67 DETALLS GENÈRICS MURS

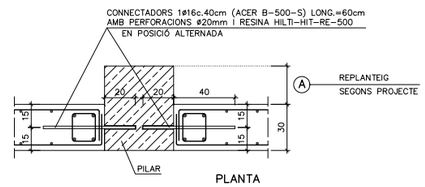


D.85 CANVI DE COTES EN RIOSTRES E.1:20



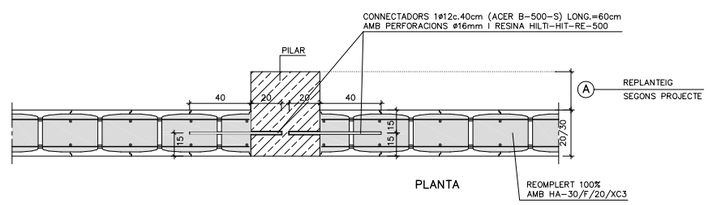
D.4 DETALL GENÈRIC UNIÓ MUR DE FORMIGÓ – PILAR E.1:40 (A3)

NOTA:
AQUESTS CONNECTADORS S'HAURAN DE COL.LOCAR A TOTES LES UNICONS ENTRE PILAR PREFABRICAT I MURS DE FORMIGÓ ARMAT

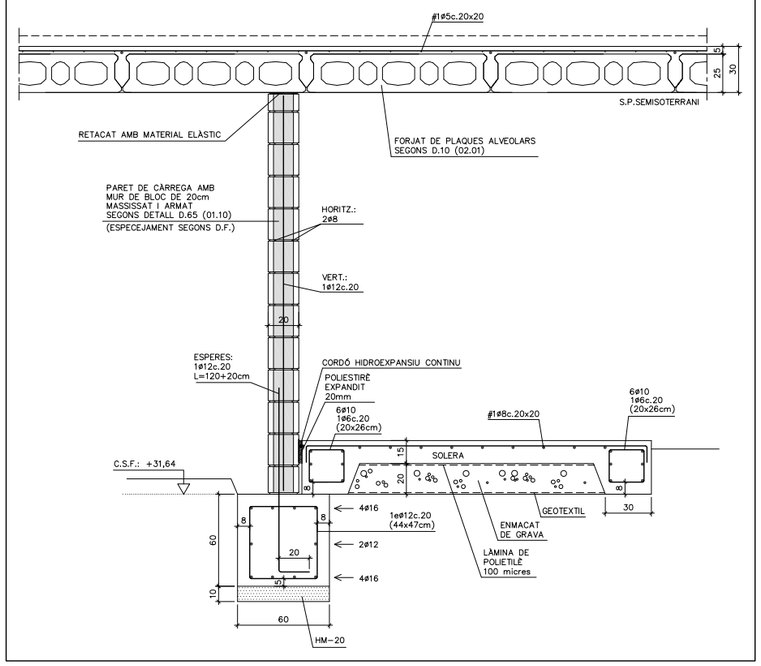


D.5 DETALL GENÈRIC UNIÓ PARET DE BLOC – PILAR E.1:40 (A3)

NOTA:
AQUESTS CONNECTADORS S'HAURAN DE COL.LOCAR A TOTES LES UNIONS ENTRE PILAR PREFABRICAT I MURS DE BLOC



D.69 E.1:40 (A3)

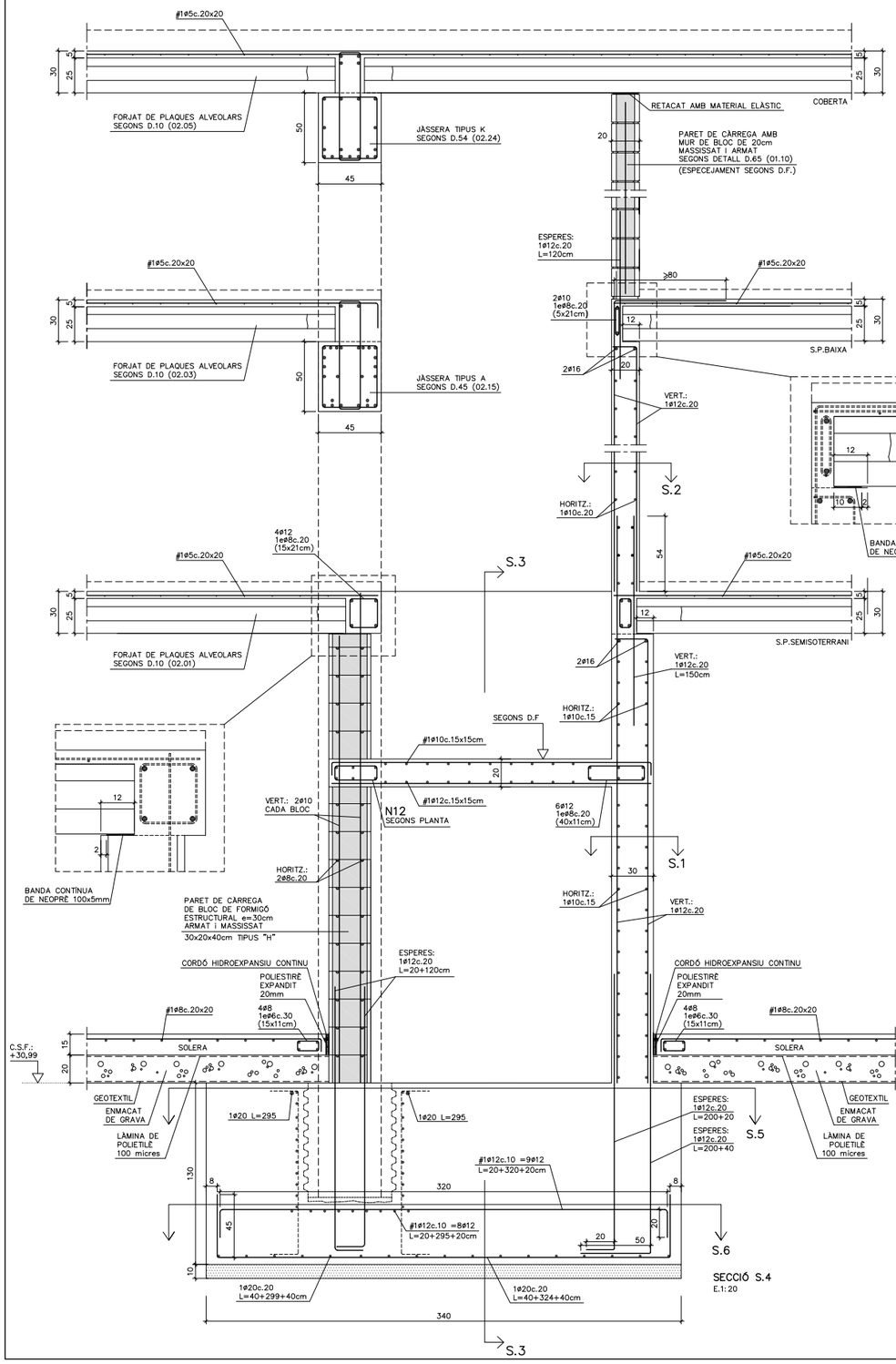


MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net

E.1: 40
2.01.09

D.16

E.1: 40 (A3)



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRAFIQUES

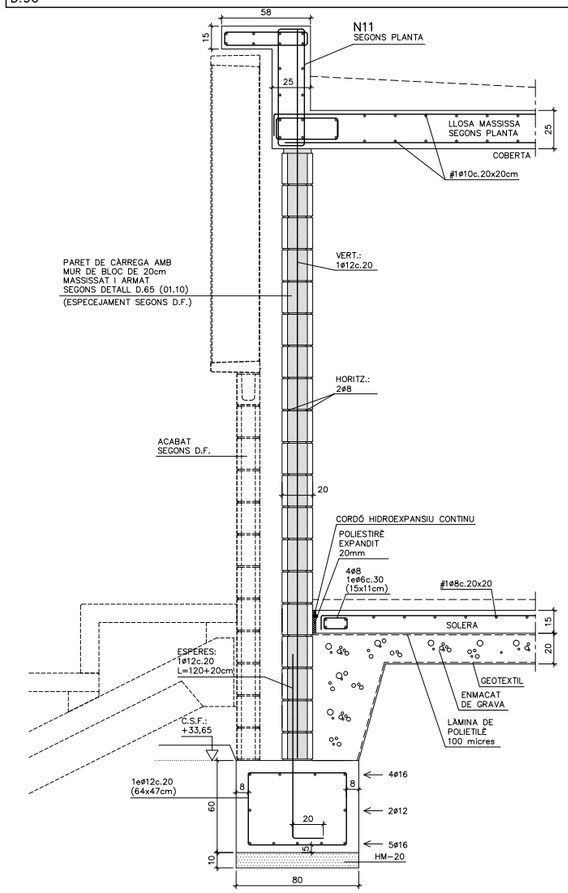
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIONS DE TERRES
DETALLS FONAMENTS (VI)

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.01.09
NOM FITXER: 2.01.09.DWG
FULL...9....DE...10

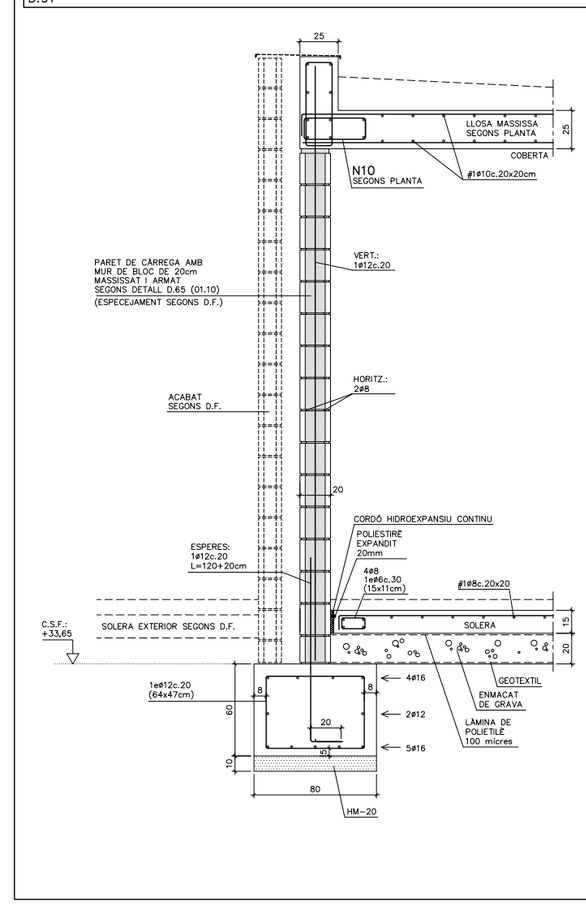
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.01.10

E.1:40

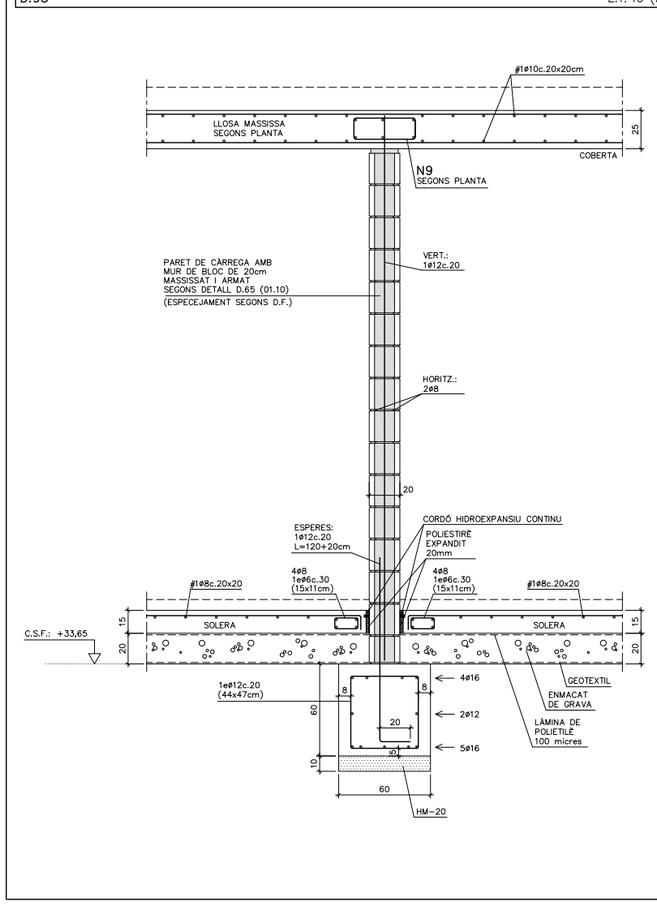
D.90 E.1:40 (A3)



D.91 E.1:40 (A3)



D.93 E.1:40 (A3)



D.65 DETALLS GENÈRICS DE PARET DE CÀRREGA AMB BLOCS DE FORMIGÓ

CRITERIS D'ARMAT

EL REPLANTEIG DE BLOCS ES REALITZARÀ SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I ES DISPOSARAN LES SEGÜENTS ARMADURES:

+ ESPERES:
  FONAMENTS: 1ø12c.20 LONG.=20+120cm
  * Es col.locaran cada 20 cm.
  * Solapament mínim 50 cm.

+ ARMAT VERTICAL: 1ø12
  * Es col.locaran 1 cada alveol massissat (1ø12 cada 20cm)
  * Solapament mínim 80 cm.
  * S'ancoraran a la fonamentació i a l'armat del forjat sanitari.

+ ARMAT HORITZONTAL: 2ø8; 1ø6c.60
  * Es col.locaran cada filada en tota la longitud del tancament.

+ ARMAT HORITZONTAL D'ENLLAÇ: "HORQUILLA" 1ø8
  * Es col.locaran en cantonades i enllaços alternant en cada filada i enllaçat un amb l'altre mur segons detall.
  * Longitud d'ancoratge 60 cm.

CARACTERISTIQUES DEL MATERIAL

BLOC FORADAT	Categoria	I (UNE-EN-771-3)
	Resistència Compressió	⩾ 20 N/mm2
	Absorció d'aigua	⩽ 10%
MORTER	Tipus	M-10
ACER	Tipus d'acer	B-500-S
	Límit elàstic	510 N/mm2
FORMIGÓ	Resistència Característica	30 N/mm2 HA-30/F/20/XC3

NORMES DE MUNTATGE

BLOC FORADAT DE FORMIGÓ/MORTER:

Es col.locaran humitejant únicament la superfície en contacte amb el morter.

No s'utilitzaran peces menors de mig bloc.

La primera filada es rebrà sobre una capa de morter de 1 cm. de gruix, estesa en tota la superfície del mur.

Les filades d'entremig es col.locaran amb els juntx verticals alternats, estenent el morter sobre la superfície massissa d'assentament del bloc. Els juntx horitzontals quedaran enrasats.

L'última filada estarà composta per blocs amb el fons cec per rebre el formigó del cercle del forjat, excepte en el cas d'armat vertical.

Se suspendrà l'execució del muntatge en temps plujós o de gelades.

ARMADURES:

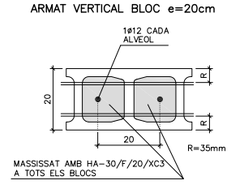
Es col.locaran les armadures d'acer B-500-S segons criteris d'armat.

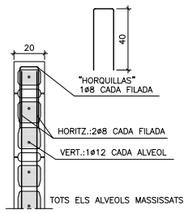
FORMIGÓ: HA-30/F/20/XC3

S'abocarà a les cantonades o enllaços i en els forats on s'ha col.locat l'armadura vertical, en tongades d'altura no superiors a 100 cm. al mateix temps que s'aixequen els murs, i en les dues primeres filades on s'han col.locat les esperes i en els cercles formats per llindes. Es cuidarà que al compactar el formigó quedin perfectament plens els forats.

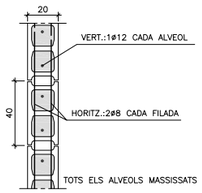
* Es massissaran tots els alveols

ARMAT VERTICAL BLOC e=20cm

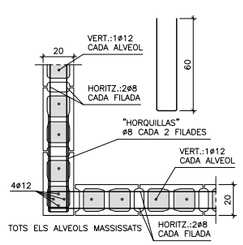




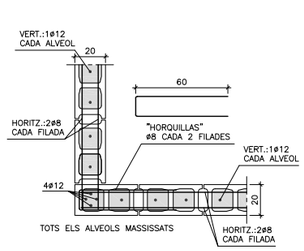
PLANTA



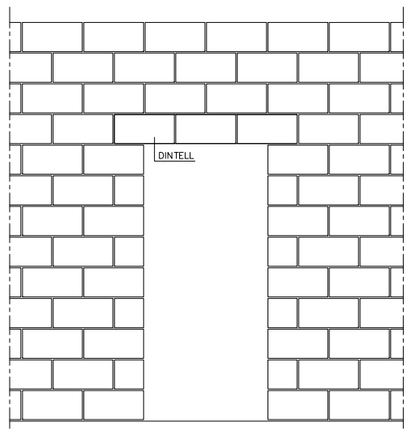
PLANTA



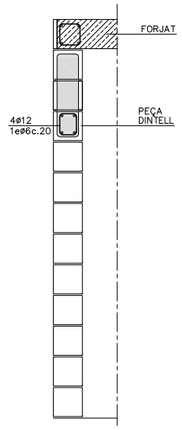
PLANTA
FILADES IMPARELLS



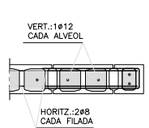
PLANTA
FILADES PARELLS

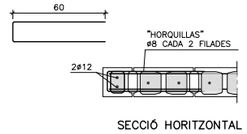


ALÇAT



SECCIÓ VERTICAL





SECCIÓ HORITZONTAL
TOTS ELS ALVEOLS MASSISSATS

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

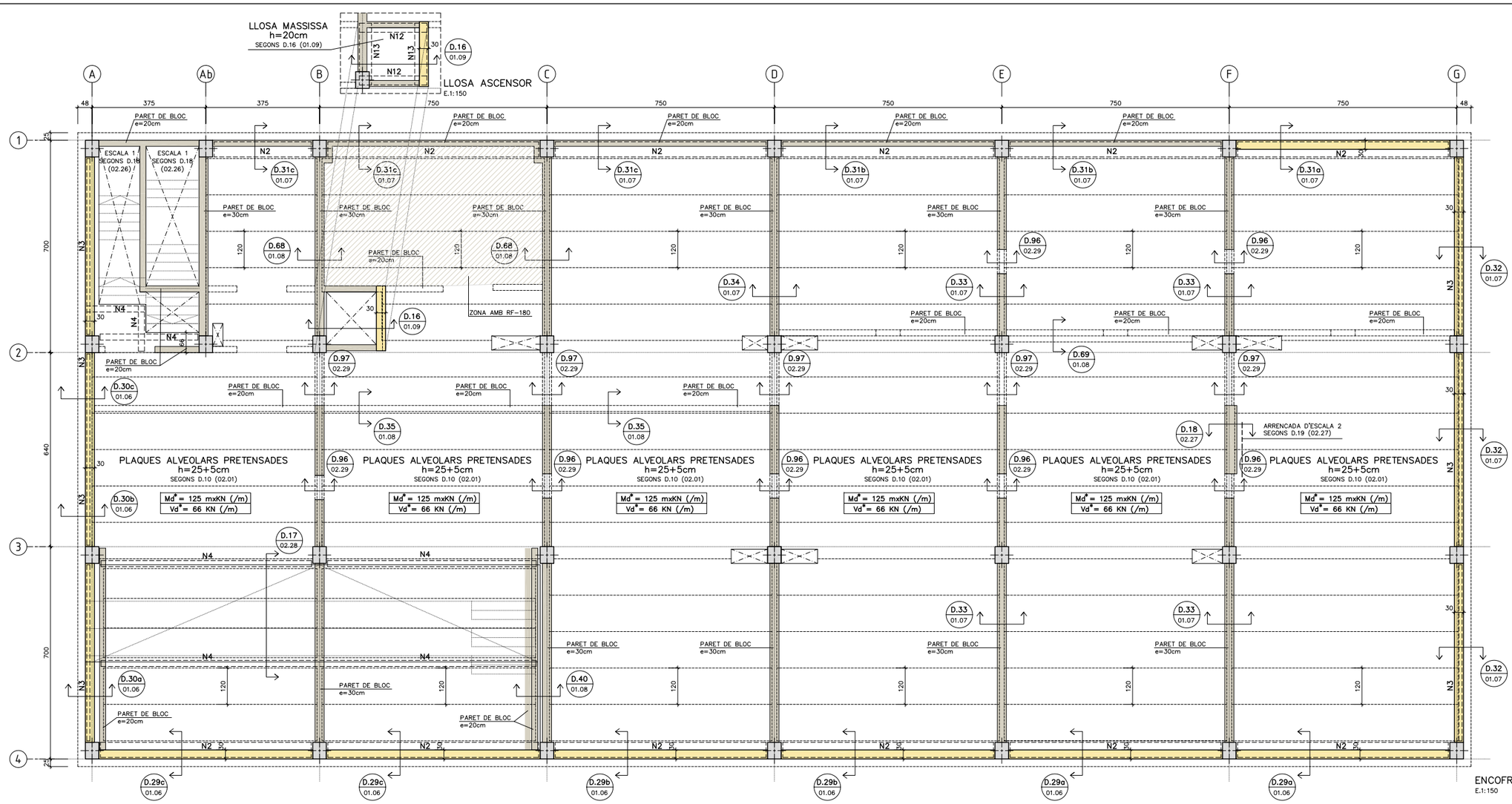
ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
FONAMENTS I CONTENCIONS DE TERRES
DETALLS FONAMENTS (VII)

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.01.10.DWG

CAPÍTOL 2.01.10
FULL...1.....DE..10

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 arguijo@coac.net
2.02.01



D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{nom}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL I CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSÍLICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL.LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)		
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL		
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)		
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 I 4.3 DB SE		
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1,50	
		ACER (PASSIU) : 1,15	
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)		
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)		
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC) -SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-
ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA : SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (Ab)	0,04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1,00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEÏMENT (Ω)	5 %

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
CÓDIGO ESTRUCTURAL	POSICIÓ		POSICIÓ		
Ø(mm)	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.10 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS h=25+5cm

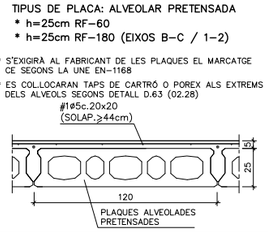
CANTELL TOTAL	30 cm
CANTELL PLACA (e)	25 cm
MALLAT (B-500-T)	ø1ø5c.20x20 cm
INTEREIX	1,20 m
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

EN PLANTA S'INDIQUEN ELS ESFORÇOS PÈSSIMS DE CÀLCUL PER CADA METRE DE PLACA: Md* i Vd*

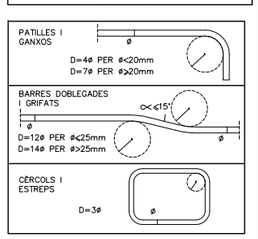
A MÉS A MÉS DE LA GRAELLA SUPERIOR ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LA PLANTA D'ARMAT.

TIPUS DE PLACA: ALVEOLAR PRETENSADA
* h=25cm RF-60
* h=25cm RF-180 (EIXOS B-C / 1-2)

* S'EXIGIRÀ AL FABRICANT DE LES PLAQUES EL MARCATGE CE SEGONS LA UNE EN-1168
* ES COL.LOCARAN TAPS DE CARTRÓ O POREX ALS EXTREMS DELS ALVEOLS SEGONS DETALL D.63 (02.28)



D.14 DOBLEGAT D'ARMAT

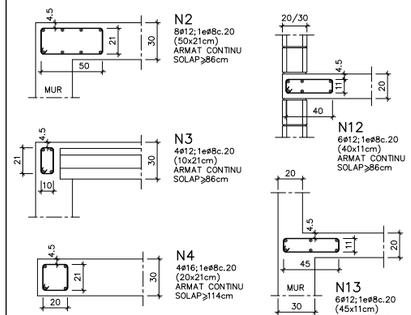


D.60 ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 14º DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.
2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.
3/ NO S'ADMET QUE UN FORJAT REBI MÉS DE DOS NIVELLS DE FORJATS SUPERIORS APUNTALATS.
4/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 7 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.
5/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

D.61 NERVIS



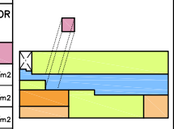
NOTA: TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm A L'EXTREM.

D.15 LLEGENDA

- PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
- MUR D'EXECUCIÓ IN SITU
- MUR DE BLOC DE FORMIGÓ

D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	PLAQUES ALVEOLADES h=25+5cm				LLOSA MASSISSA h=20cm
	AULES i DESPATXOS	PASSADÍS	ACCÉS	GRADES	ASCENSOR
Pes propi	4,97 kN/m2	4,97 kN/m2	4,97 kN/m2	4,97 kN/m2	5,00 kN/m2
Càrregues perm.	1,50 kN/m2	1,50 kN/m2	2,50 kN/m2	5,00 kN/m2	– kN/m2
Sobrecarrega d'ús	3,00 kN/m2	5,00 kN/m2	5,00 kN/m2	5,00 kN/m2	10,00 kN/m2
Sobrecàrrega neu	– kN/m2	– kN/m2	– kN/m2	– kN/m2	– kN/m2
TOTAL	9,47 kN/m2	11,47 kN/m2	12,47 kN/m2	14,97 kN/m2	15,00 kN/m2

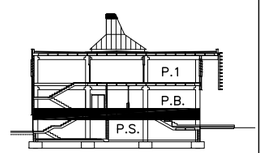

ESQUEMA PLANTA

D.13 NOTES

* EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
* DURANT EL PROCÉS DE MUNTATGE DELS ELEMENTS PREFABRICATS D'ESTRUCTURA S'EXIGEIX EN TOT MOMENT LA UTILITZACIÓ D'ELEMENTS ANTIVOLCADA (TIRANTS O APUNTALAMENTS).
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS D'ARMAT CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (02.02) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 3,75
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ENCOFRAT SOSTRE P.SEMISOTERRANI

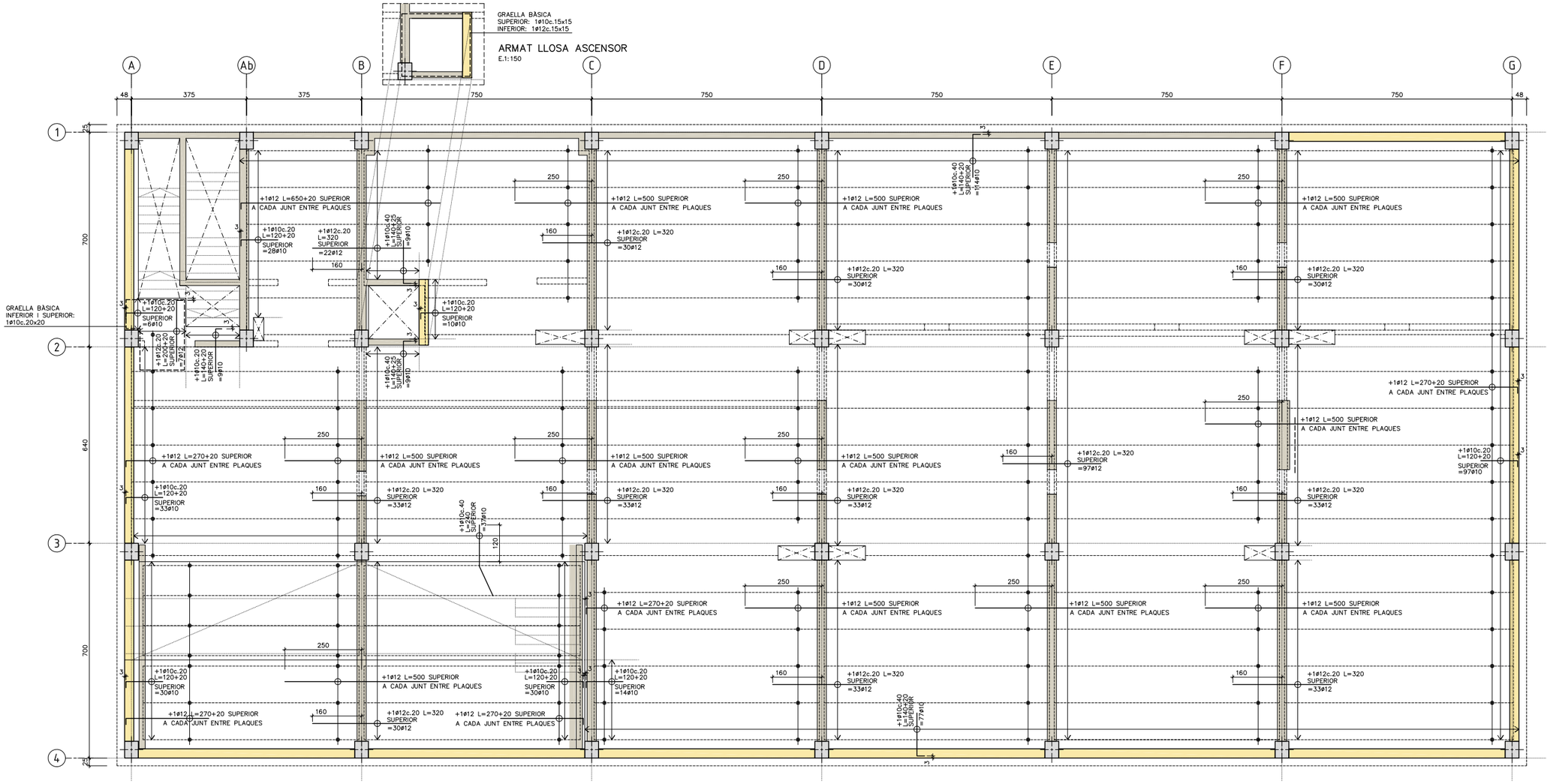
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.01
NOM FITXER: 2.02.01.DWG
FULL...1.....DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.02

E.1:150

GRAELLA BÀSICA
SUPERIOR: 1ø10c.15x15
INFERIOR: 1ø12c.15x15

ARMAT LLOSA ASCENSOR
E.1:150



ARMAT SOSTRE P.SEMISOTERRANI
E.1:150

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA–30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
Ø(mm)	POSICIÓ		POSICIÓ		
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B–500–S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.10 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS h=25+5cm

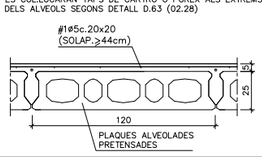
CANTELL TOTAL	30 cm
CANTELL PLACA (e)	25 cm
MALLAT (B–500–T)	#1ø5c.20x20 cm
INTEREIX	1,20 m
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

EN PLANTA S'INDIQUEN ELS ESFORÇOS PÈSSIMS DE CÀLCUL PER CADA METRE DE PLACA: Md* I Vd*

A MÉS A MÉS DE LA GRAELLA SUPERIOR ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LA PLANTA D'ARMAT.

TIPUS DE PLACA: ALVEOLAR PRETENSADA
h=25cm RF–60

- S'EXIGIRÀ AL FABRICANT DE LES PLAQUES EL MARCATGE CE SEGONS LA UNE EN–1168
- ES COL.LOCARAN TAPS DE CARTRÓ O POREX ALS EXTREMS DELS ALVEOLS SEGONS DETALL D.63 (02.28)

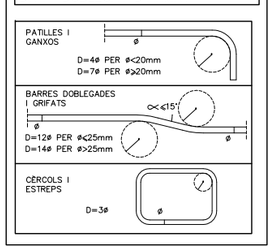


D.13 NOTES

- EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
- DURANT EL PROCÉS DE MUNTATGE DELS ELEMENTS PREFABRICATS D'ESTRUCTURA S'EXIGEIX EN TOT MOMENT LA UTILITZACIÓ D'ELEMENTS ANTIVOLCADA (TIRANTS O APUNTALAMENTS).
- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS D'ENCOFRAT CORRESPONENT A AQUEST NIVELL (02.01) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

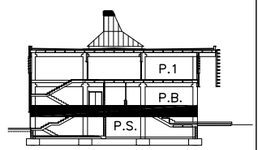
D.14 DOBLEGAT D'ARMAT



D.15 LLEGENDA

- PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
- MUR D'EXECUCIÓ IN SITU
- MUR DE BLOC DE FORMIGÓ

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Parc 2b 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

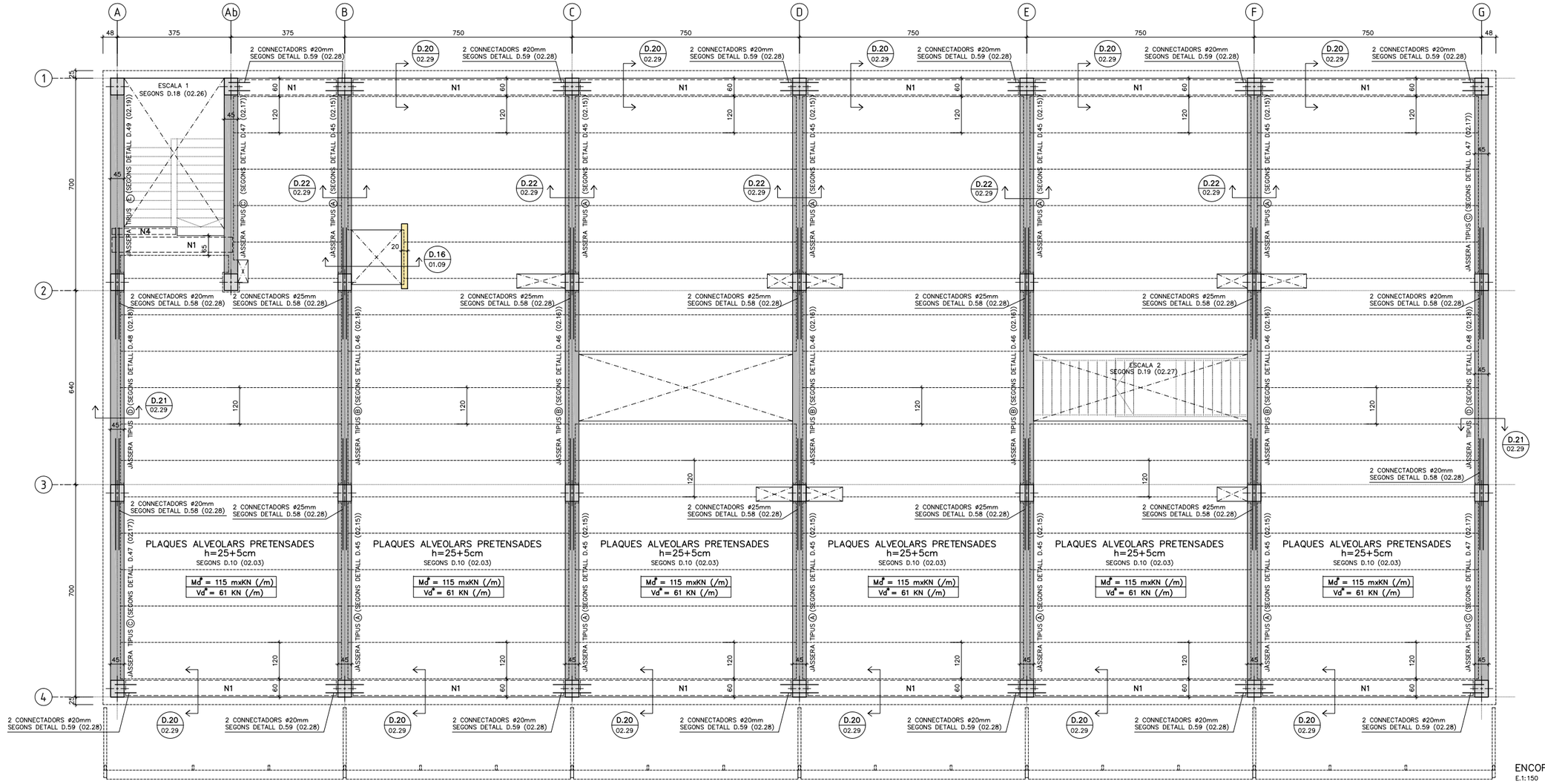
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A1 ORIGINALS
A3 GRAFIQUES
0 3,75

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ARMAT SOSTRE PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.02
NOM FITXER: 2.02.02.DWG
FULL...2....DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.03



ENCOFRAT SOSTRE P.BAIXA
E.1:150

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARÀCTER (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (Kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES i XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) i MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Øn) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSILICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL·LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)		
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÒDIGO ESTRUCTURAL		
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)		
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE		
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ	: 1.50
		ACER (PASSIU)	: 1.15
	ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)	
	FUSTA	: SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)	
	FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)	

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	: NORMAL (ESTADÍSTIC) –SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL–
ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab)	0,04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1,00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEIMENT (Ω)	5 %

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 / CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ	
Ø(mm)	POSICIÓ		POSICIÓ	
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELASTIC: 500 N/mm²

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.10 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS h=25+5cm

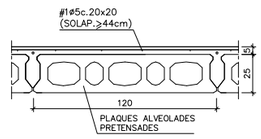
CANTELL TOTAL	30 cm
CANTELL PLACA (e)	25 cm
MALLAT (B-500-T)	ø1ø5c.20x20 cm
INTEREIX	1,20 m
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

EN PLANTA S'INDIQUEN ELS ESFORÇOS PÈSSIMS DE CÀLCUL PER CADA METRE DE PLACA:
Md* i Vd*

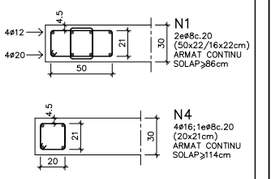
A MÉS A MÉS DE LA GRAELLA SUPERIOR ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LA PLANTA D'ARMAT.

TIPUS DE PLACA: ALVEOLAR PRETENSADA h=25cm RF-60

- S'EXIGIRÀ AL FABRICANT DE LES PLAQUES EL MARCATGE CE SEGONS LA UNE EN-1168
- ES COL.LOCARAN TAPS DE CARTRÓ O POREX ALS EXTREMS DELS ALVEOLS SEGONS DETALL D.63 (02.28)



D.61 NERVIS



NOTA: TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm A L'EXTREM.

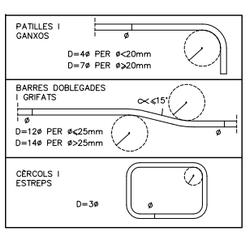
D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	PLAQUES ALVEOLADES h=25+5cm	
	AULES i DESPATXOS	PASSADÍS
Pes propi	4,97 kN/m2	4,97 kN/m2
Càrregues permanents	1,50 kN/m2	1,50 kN/m2
Sobrecarrega d'ús	3,00 kN/m2	5,00 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	– kN/m2	– kN/m2
TOTAL	9,47 kN/m2	11,47 kN/m2



ESQUEMA PLANTA

D.14 DOBLEGAT D'ARMAT



D.60 ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 14º DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.
2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.
3/ NO S'ADMET QUE UN FORJAT REBI MÉS DE DOS NIVELLS DE FORJATS SUPERIORS APUNTALATS.
4/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 7 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.
5/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

D.15 LLEGENDA

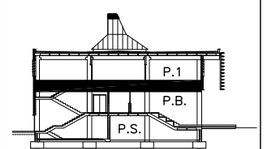
- PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
- JÀSSERA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT
- MUR D'EXECUCIÓ IN SITU

D.13 NOTES

- EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
- DURANT EL PROCÉS DE MUNTATGE DELS ELEMENTS PREFABRICATS D'ESTRUCTURA S'EXIGEIX EN TOT MOMENT LA UTILITZACIÓ D'ELEMENTS ANTIVOLCADA (TIRANTS O APUNTALAMENTS).
- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS D'ARMAT CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (02.04) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

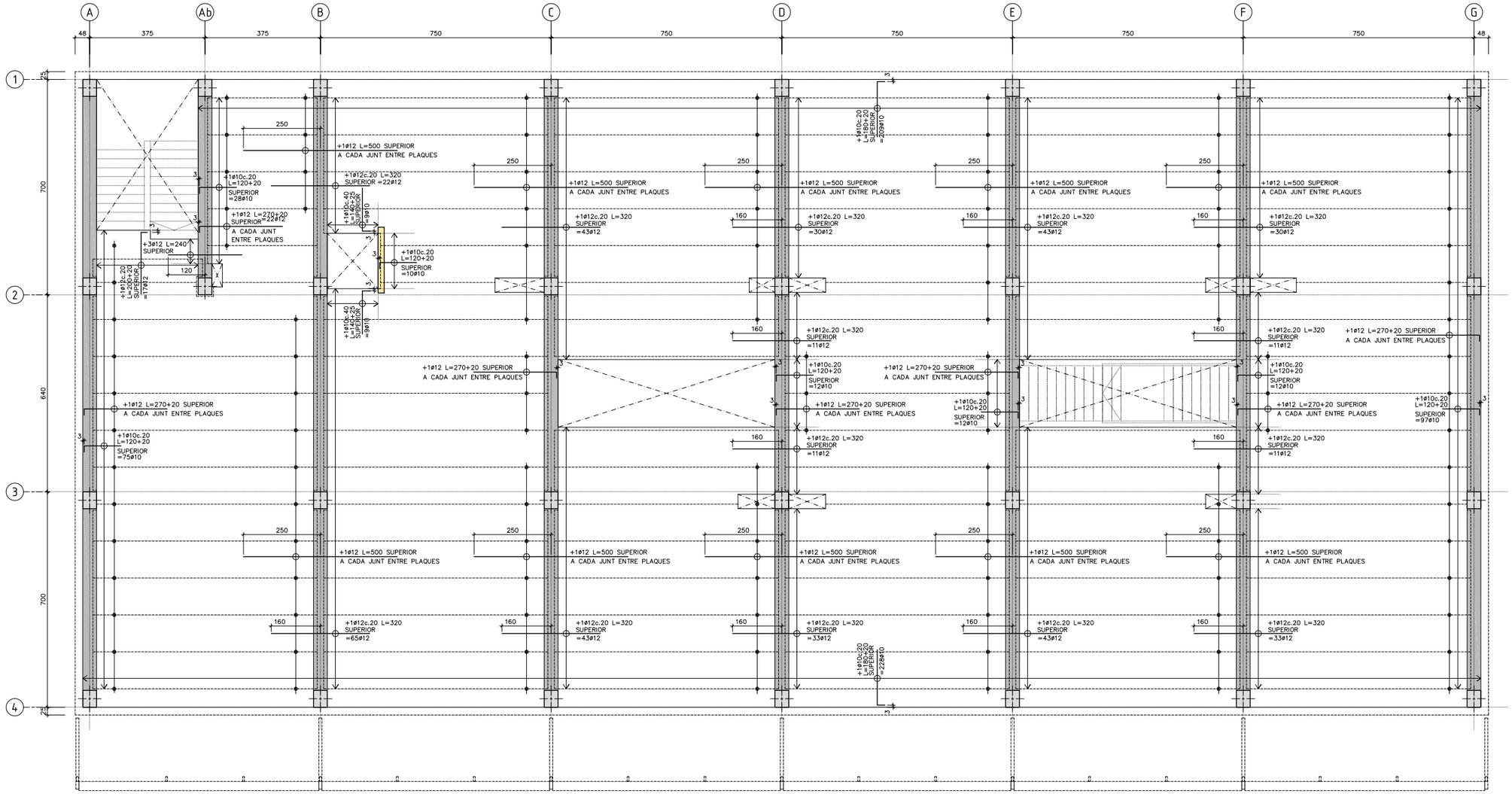
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 --- ORIGINALS
0 3,75 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ENCOFRAT SOSTRE P.BAIXA

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.03
NOM FITXER: 2.02.03.DWG
FULL...3.....DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1:150
2.02.04



ARMAT SOSTRE P.BAIXA
E.1:150

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
Ø(mm)	POSICIÓ		POSICIÓ		
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.10 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS h=25+5cm

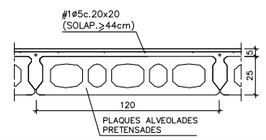
CANTELL TOTAL	30 cm
CANTELL PLACA (e)	25 cm
MALLAT (B-500-T)	#1ø5c.20x20 cm
INTEREIX	1,20 m
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

EN PLANTA S'INDIQUEN ELS ESFORÇOS PÈSSIMS DE CÀLCUL PER CADA METRE DE PLACA: Md* I Vd*

A MÉS A MÉS DE LA GRAELLA SUPERIOR ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LA PLANTA D'ARMAT.

TIPUS DE PLACA: ALVEOLAR PRETENSADA h=25cm RF-60

* S'EXIGIRÀ AL FABRICANT DE LES PLAQUES EL MARCATGE CE SEGONS LA UNE EN-1168
* ES COL.LOCARAN TAPS DE CARTRÓ O POREX ALS EXTREMS DELS ALVEOLS SEGONS DETALL D.63 (02.28)

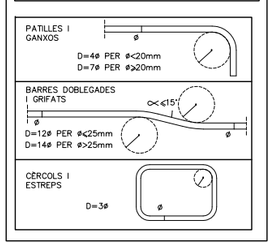


D.13 NOTES

* EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
* DURANT EL PROCÉS DE MUNTATGE DELS ELEMENTS PREFABRICATS D'ESTRUCTURA S'EXIGEIX EN TOT MOMENT LA UTILITZACIÓ D'ELEMENTS ANTIVOLCADA (TIRANTS O APUNTALAMENTS).
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS D'ENCOFRAT CORRESPONENT A AQUEST NIVELL (02.03) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

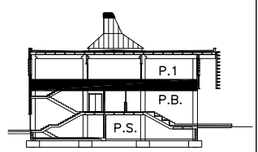
D.14 DOBLEGAT D'ARMAT



D.15 LLEGENDA

- JÀSSERA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT
- PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
- MUR D'EXECUCIÓ IN SITU

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 Sd. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

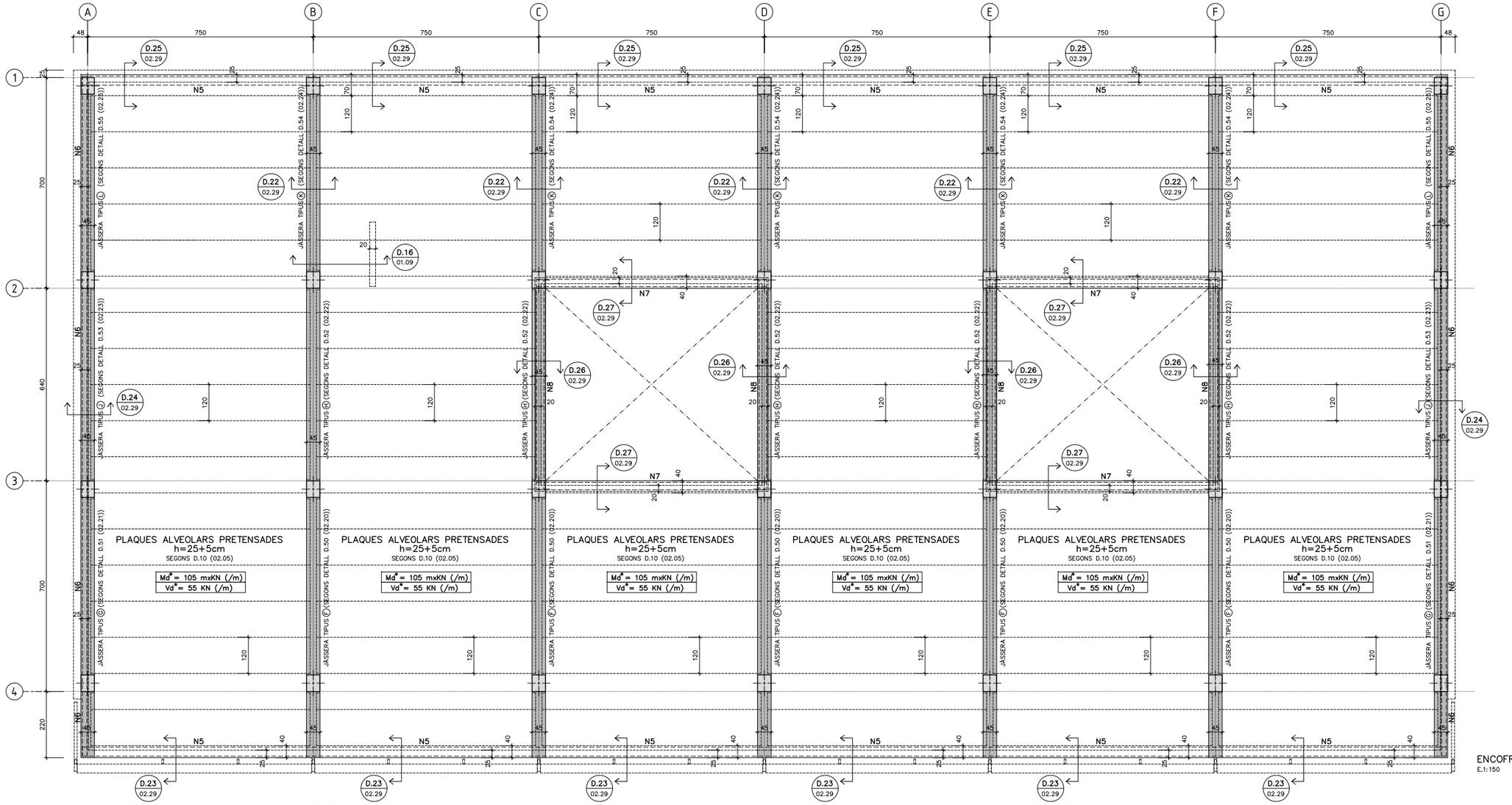
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
ESTRUCTURA
A1 ––– 0 3,75
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ARMAT SOSTRE PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.04
NOM FITXER: 2.02.04.DWG
FULL 4 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 arguijo@coac.net
2.02.05



ENCOFRAT COBERTA
E.1:150

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	B (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120°
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60°
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60°
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60°
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60°
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180°
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60°
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60°
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60°
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60°
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60°
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60°

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (0m) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSÍLICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%.

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL·LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)		
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL		
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)		
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE		
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1.50	
		ACER (PASSIU) : 1.15	
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)		
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)		
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU" :	NORMAL (ESTADÍSTIC) -SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-
ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEIMENT (Ω)	5 %

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL Ø(mm)	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. POSICIÓ A	POSICIÓ B	SOLAPAMENT A TRACCIÓ POSICIÓ A	POSICIÓ B	POSICIÓ C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LÍMIT ELASTIC: 500 N/mm²

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.10 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS h=25+5cm

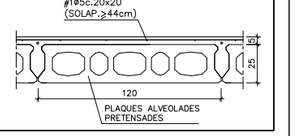
CANTELL TOTAL	30 cm
CANTELL PLACA (e)	25 cm
MALLAT (B-500-T)	ø10c.20x20 cm
INTEREIX	1,20 m
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

EN PLANTA S'INDIQUEN ELS ESFORÇOS PÈSSIMS DE CÀLCUL PER CADA METRE DE PLACA:
Md* i Vd*

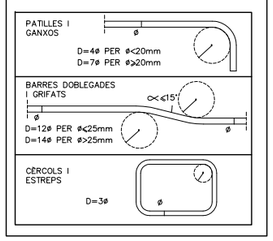
A MÉS A MÉS DE LA GRAELLA SUPERIOR ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LA PLANTA D'ARMAT.

TIPUS DE PLACA: ALVEOLAR PRETENSADA h=25cm RF-60

- S'EXIGIRÀ AL FABRICANT DE LES PLAQUES EL MARCATGE CE SEGONS LA UNE EN-1168
- ES COL·LOCARAN TAPS DE CARTRÓ O POREX ALS EXTREMS DELS ALVEOLS SEGONS DETALL D.63 (02.28)



D.14 DOBLEGAT D'ARMAT

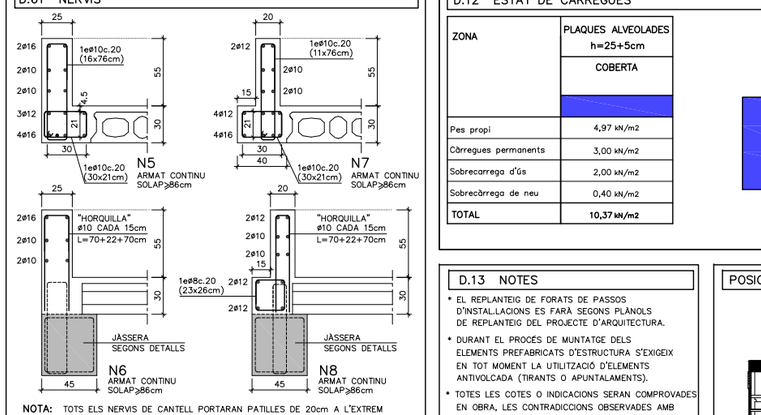


D.60 ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 14º DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.
2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PREVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.
3/ NO S'ADMET QUE UN FORJAT REBI MÉS DE DOS NIVELLS DE FORJATS SUPERIORS APUNTALATS.
4/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 7 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.
5/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

D.61 NERVIS



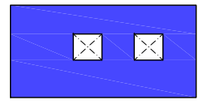
NOTA: TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm A L'EXTREM

D.15 LLEGENDA

- JÀSSERA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT
- PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT

D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	PLAQUES ALVEOLADES h=25+5cm COBERTA
Pes propi	4,97 kN/m2
Càrregues permanents	3,00 kN/m2
Sobrecarrega d'ús	2,00 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	0,40 kN/m2
TOTAL	**10,37 kN/m2**



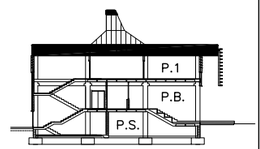
ESQUEMA PLANTA

D.13 NOTES

- EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
- DURANT EL PROCÉS DE MUNTATGE DELS ELEMENTS PREFABRICATS D'ESTRUCTURA S'EXIGEIX EN TOT MOMENT LA UTILITZACIÓ D'ELEMENTS ANTIVOLCADA (TIRANTS O APUNTALAMENTS).
- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS D'ARMAT CORRESPONENTS A AQUEST NIVELL (02.06) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS.

A/B A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Assalt Port 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 3,75
GRÀFIQUES

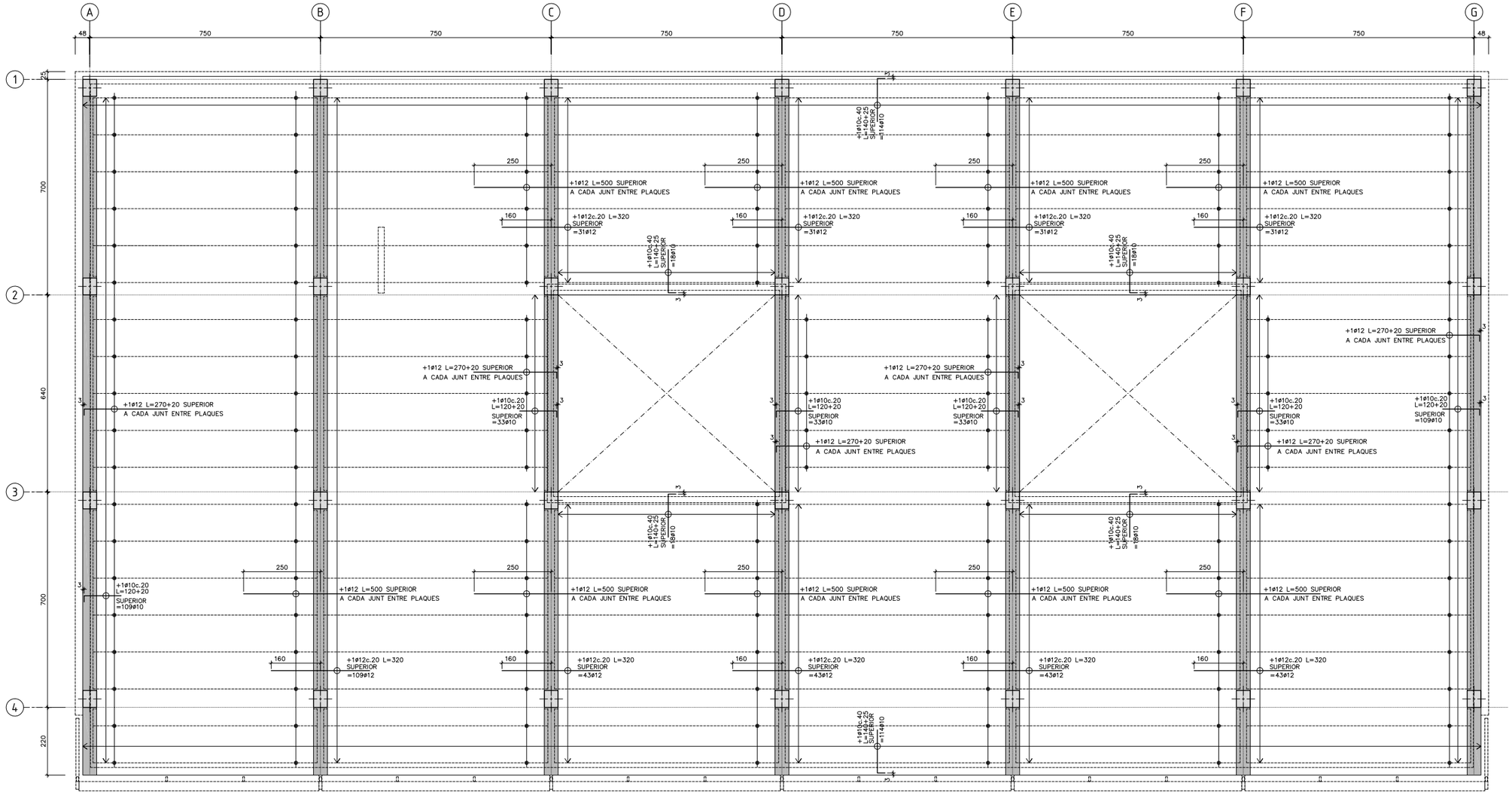
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ENCOFRAT COBERTA

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.05
NOM FITXER: 2.02.05.DWG
FULL 5 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net

E.1:150

2.02.06



ARMAT COBERTA
E.1:150

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
Ø(mm)	POSICIÓ		POSICIÓ		
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.10 CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS h=25+5cm

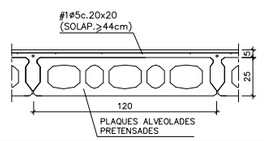
CANTELL TOTAL	30 cm
CANTELL PLACA (e)	25 cm
MALLAT (B-500-T)	ø1ø5c.20x20 cm
INTEREIX	1,20 m
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

EN PLANTA S'INDIQUEN ELS ESFORÇOS PÈSSIMS DE CÀLCUL PER CADA METRE DE PLACA: Md* I Vd*

A MÉS A MÉS DE LA GRAELLA SUPERIOR ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LA PLANTA D'ARMAT.

TIPUS DE PLACA: ALVEOLAR PRETENSADA
h=25cm RF-60

- S'EXIGIRÀ AL FABRICANT DE LES PLAQUES EL MARCATGE CE SEGONS LA UNE EN-1168
- ES COL·LOCARAN TAPS DE CARTRÓ O POREX ALS EXTREMS DELS ALVEOLS SEGONS DETALL D.63 (02.28)

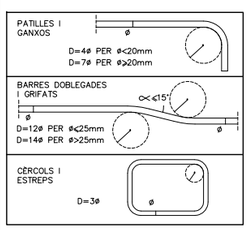


D.13 NOTES

- EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
- DURANT EL PROCÉS DE MUNTATGE DELS ELEMENTS PREFABRICATS D'ESTRUCTURA S'EXIGEIX EN TOT MOMENT LA UTILITZACIÓ D'ELEMENTS ANTIVOLCADA (TIRANTS O APUNTALAMENTS).
- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS D'ENCOFRAT CORRESPONENT A AQUEST NIVELL (02.05) I ALS PLÀNOLS DE DETALLS.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

D.14 DOBLEGAT D'ARMAT

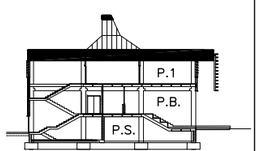


D.15 LLEGENDA

JÀSSERA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT

PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ESTRUCTURA
A1 ORIGINALS
0 3,75 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ARMAT COBERTA

DATA: FEBRER 2024

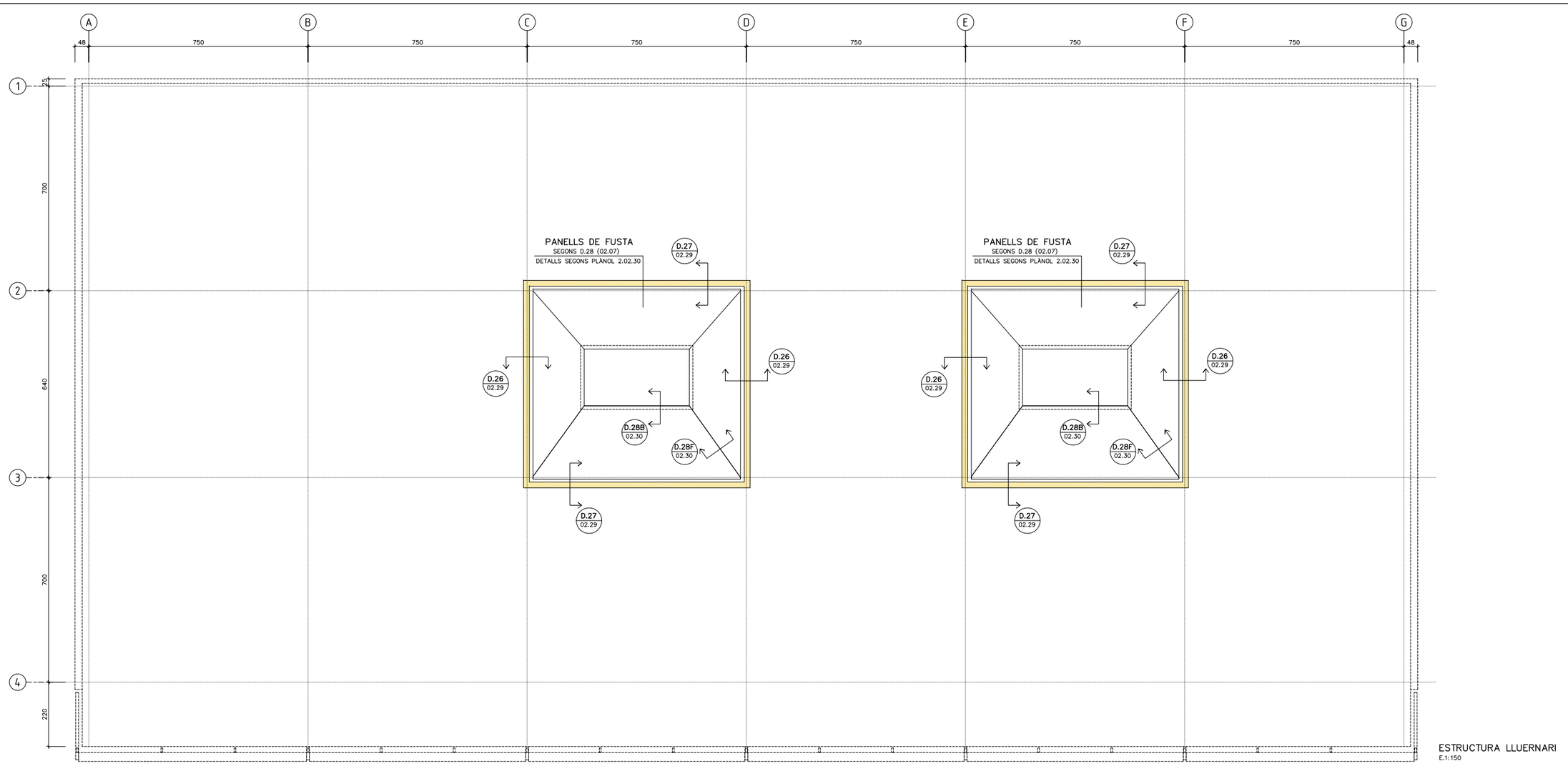
CAPÍTOL 2.02.06

NOM FITXER: 2.02.06.DWG

FULL 6 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.07

E.1:150

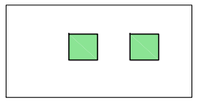


ESTRUCTURA LLUERNARI
E.1:150

D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	ESTRUCTURA FUSTA h=120mm LLUERNARI
Pes propi	0,60 kN/m2
Càrregues permanents	0,60 kN/m2
Sobrecàrrega de manteniment	* 0,40 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	* 0,40 kN/m2
TOTAL	**2,60 kN/m2**

* NO SIMULTÀNIES



ESQUEMA PLANTA

D.28 CARACTERÍSTIQUES DELS PANELLS DE FUSTA

TIPUS: FUSTA CONTRALAMINADA CLT

SECCIÓ: 6 CAPES, e=120mm (6 CAPES DE 20mm)

RF: 30

CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA:
RESIST. A LA FLEXIÓ VERTICAL: ≥20 N/mm2
RESIST. A LA TRACCIÓ PARAL.LELA: ≥20 N/mm2
RESIST. A LA COMPRESSIÓ PARAL.LELA: ≥20 N/mm2
MÒDUL D'ELASTICITAT ≥ 8.000 N/mm2

ACABAT INFERIOR: VIST (A CRITERI DE LA D.F.)

IMPORTANT:

EL CONJUNT ESTÀ FORMAT PER 9 PANELLS
TOTS ELS PANELLS SERAN DE PEÇA ÚNICA, SENSERES.
NO S'ADMETEN UNIONS INTERIORS EN ELS PANELLS.

D.13 NOTES

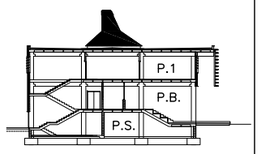
* EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

MURET D'EXECUCIÓ IN SITU

* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS DE DETALLS.

A/B — A – NUMERO DE DETALL. B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 Pal Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

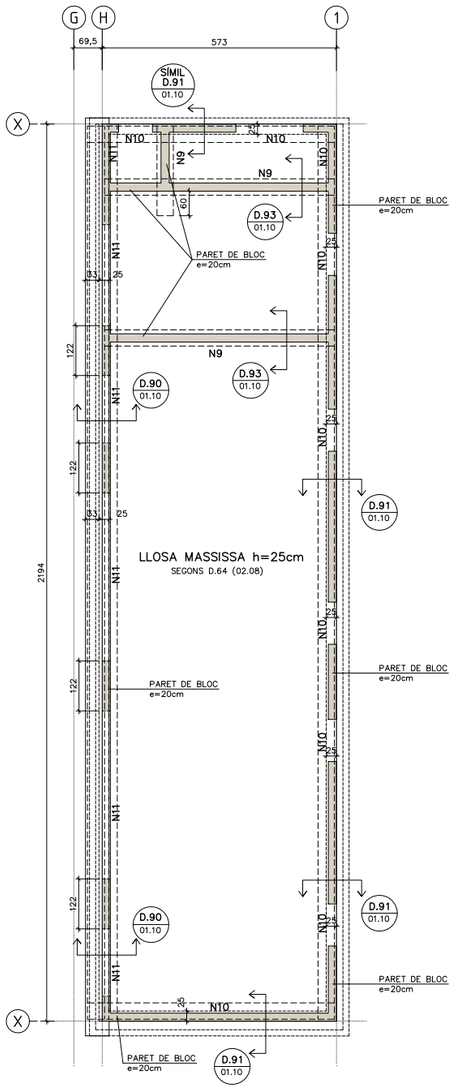
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ORIGINALS
0 3,75
GRAFIQUES

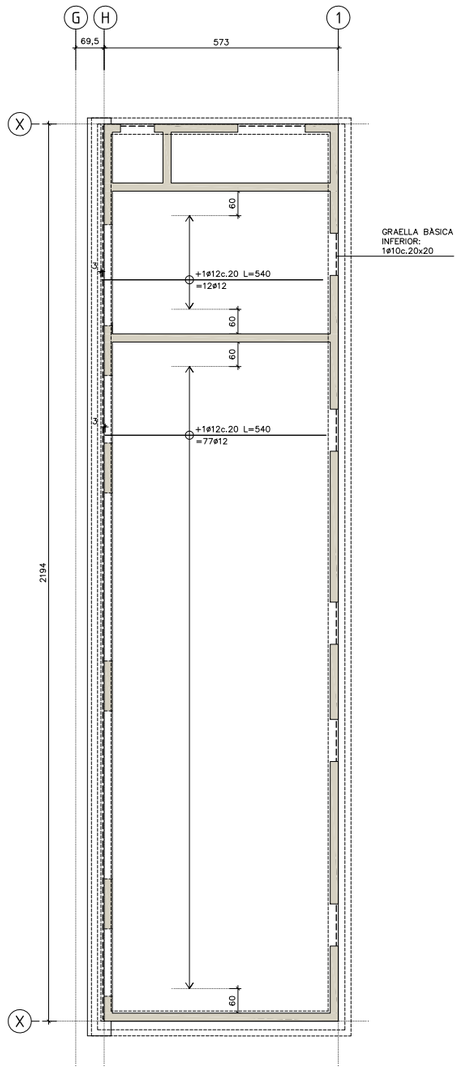
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ESTRUCTURA LLUERNARI

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.07
NOM FITXER: 2.02.07.DWG
FULL...7.....DE...30

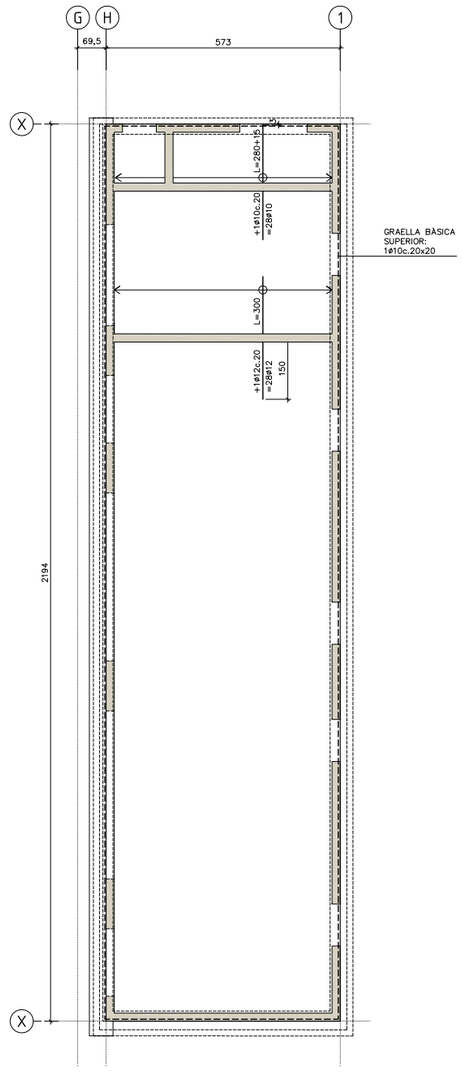
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
2.02.08 E.1:150



ENCOFRAT COBERTA VESTIDORS
E.1:150



ARMAT INFERIOR COBERTA VESTIDORS
E.1:150



ARMAT SUPERIOR COBERTA VESTIDORS
E.1:150

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (De) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSÍLICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL.LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)	
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL	
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)	
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE	
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1.50
		ACER (PASSIU) : 1.15
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)	
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)	
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)	

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC)	-SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-
ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEÏMENT (Ω)	5 %

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
	POSICIÓ		POSICIÓ		
Ø (mm)	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm²

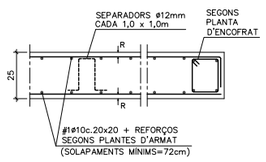
POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

D.64 CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA MASSISSA h=25cm

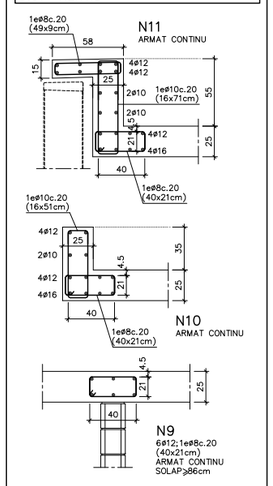
CANTELL	25 cm
ARMADURA BÀSICA	
SUPERIOR	#1ø10c.20x20 cm
INFERIOR	#1ø10c.20x20 cm
NERVIS PERIMETRALS	SEGONS PLANTA

NOTES:
* A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.
* NOMÉS S'ACCEPTARAN DUES CAPES D'ARMAT SUPERIORS I DOS INFERIORS: LES CORRESPONENTS A ARMAT TRANSVERSAL I ARMAT LONGITUDINAL



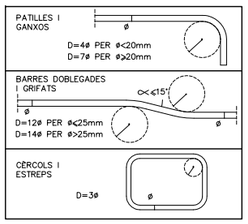
RECOBRIMENT R: SEGONS QUADRE

D.61 NERVIS



NOTA: TOTS ELS NERVIS DE CANTELL PORTARAN PATILLES DE 20cm A L'EXTREM.

D.14 DOBLEGAT D'ARMAT



D.60 ORDRE DE DESAPUNTALAMENT

AL PROCÉS DE CINDRAT I DESAPUNTALAMENT DELS FORJATS DEURAN RESPETAR-SE TOTES LES EXIGÈNCIES A CONTINUACIÓ PRESENTADES:

1/ NO S'HAURÀ DE DESAPUNTALAR UN FORJAT ABANS DEL 14º DIA DES DEL SEU FORMIGONAT.

2/ PER PODER DESAPUNTALAR UN FORJAT S'HAURÀ DE CONFIRMAR PRÈVIAMENT QUE LA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE OBTINGUDA A LA RUPTURA DE LES PROVETES ASSAJADES A 7 DIES SIGUI SUPERIOR AL 70% DE LA RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA EXIGIDA EN PROJECTE.

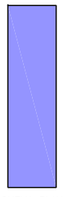
3/ NO S'ADMET QUE UN FORJAT REBI MÉS DE DOS NIVELLS DE FORJATS SUPERIORS APUNTALATS.

4/ NO S'ADMET DESAPUNTALAR UN FORJAT SI EL FORJAT IMMEDIATAMENT SUPERIOR ENCARA NO HA COMPLERT 7 DIES DES DEL SEU FORMIGONAT.

5/ NO ES FORMIGONARÀ UN FORJAT ABANS DEL 7º DIA DES DEL FORMIGONAT DEL FORJAT INFERIOR (TOT I QUE L'INFERIOR ESTIGUI APUNTALAT).

D.12 ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA	LLOSA MASSISSA h=25cm
	COBERTA
Pes propi	6,25 kN/m2
Càrregues permanents	2,50 kN/m2
Sobrecarrega d'ús	2,00 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	0,40 kN/m2
TOTAL	11,15 kN/m2



ESQUEMA PLANTA

D.15 LLEGENDA

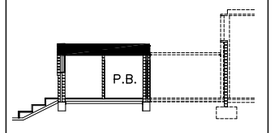
MUR DE BLOC DE FORMIGÓ

D.13 NOTES

* EL REPLANTEIG DE FORATS DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS ES FARÀ SEGONS PLÀNOLS DE REPLANTEIG DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.
* TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
* VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA EN ELS PLÀNOLS DE DETALLS.

(A/B) A – NUMERO DE DETALL.
B – NUMERO DE PLANOL QUE CONTE DETALL.

POSICIÓ



SECCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES - SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 --- ORIGINALS
0 3,75 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ESTRUCTURA VESTIDORS

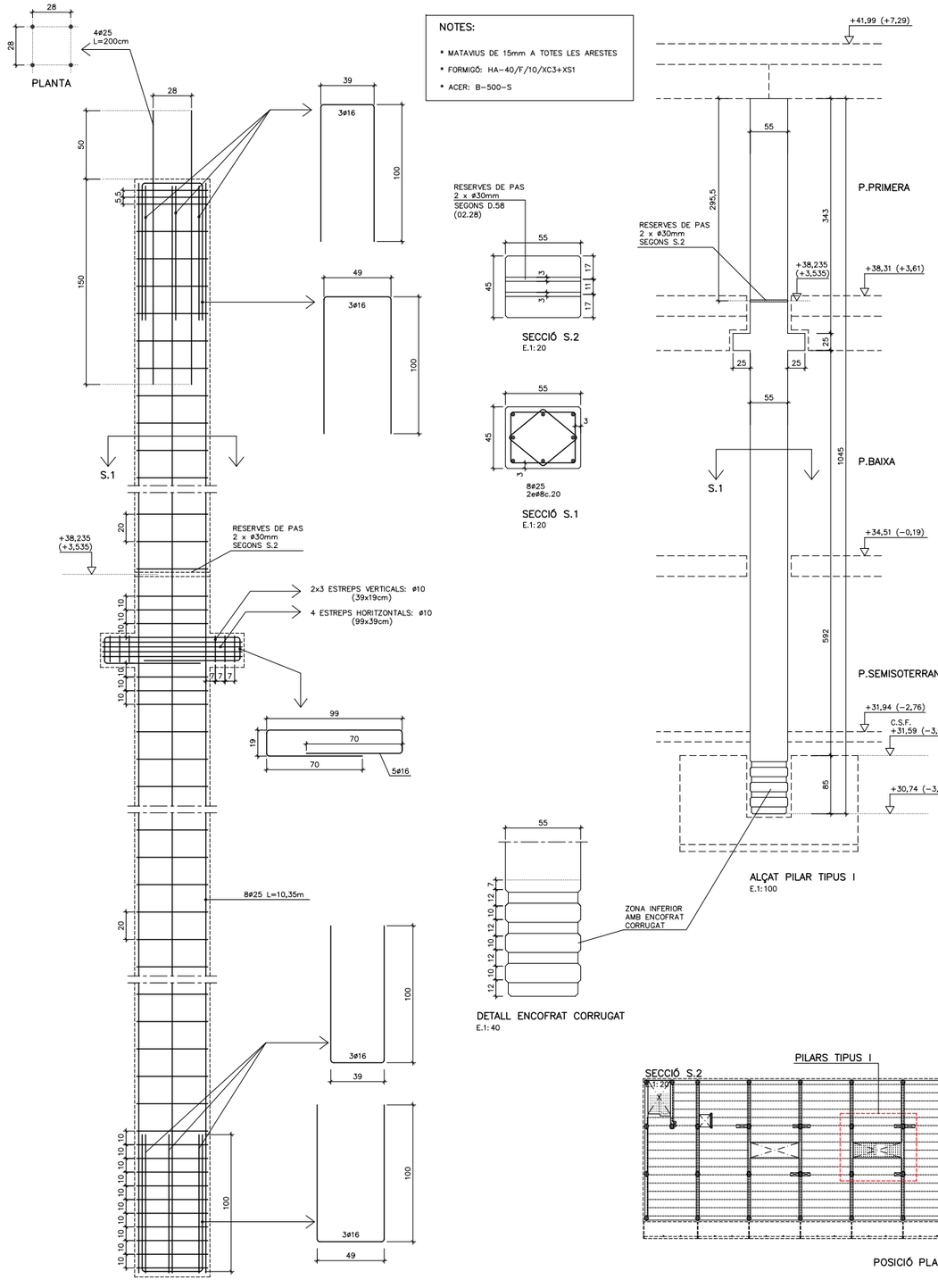
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.08
NOM FITXER: 2.02.08.DWG
FULL 8 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.09

D.70 – PILARS TIPUS I – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS I

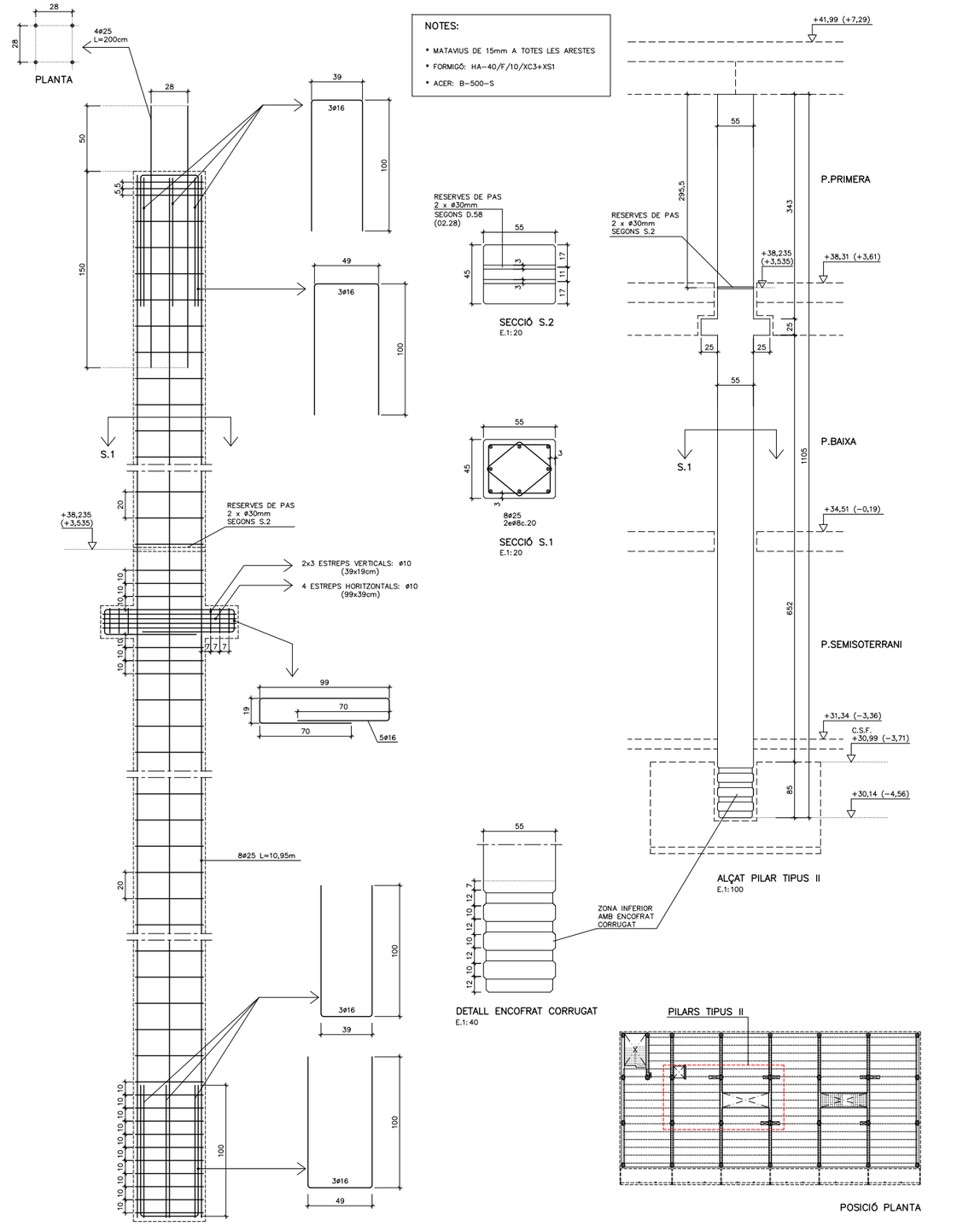
E2 / F2 / E3 / F3



D.71 – PILARS TIPUS II – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS II

B2 / C2 / D2 / B3 / C3 / D3



Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS (I)

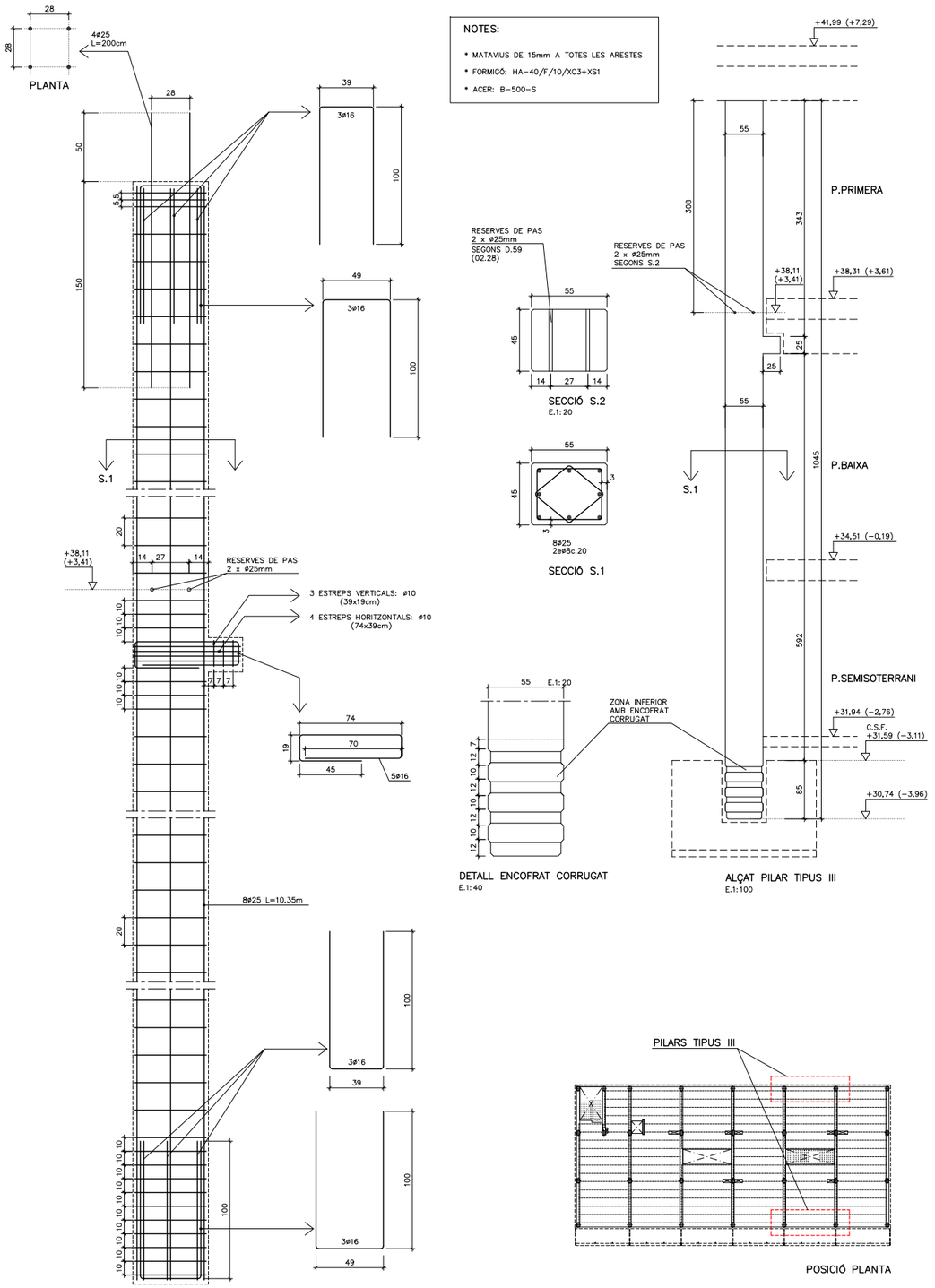
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.09
NOM FITXER: 2.02.09.DWG
FULL 9 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.10 E.1: 40

D.72 – PILARS TIPUS III – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS III

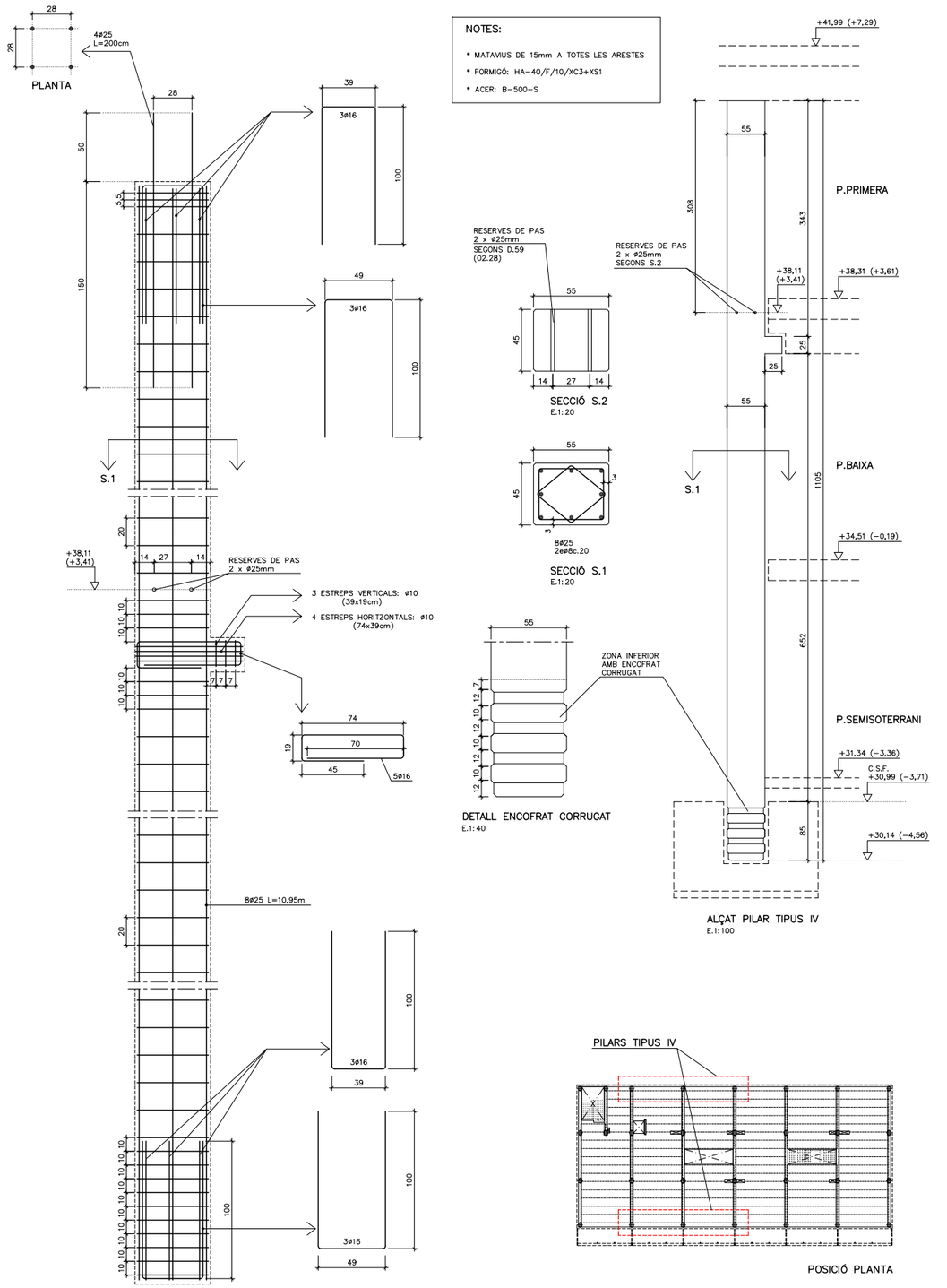
E1 / F1 / E4 / F4



D.73 – PILARS TIPUS IV – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS IV

B1 / C1 / D1 / B4 / C4 / D4



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS (II)

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.10.DWG

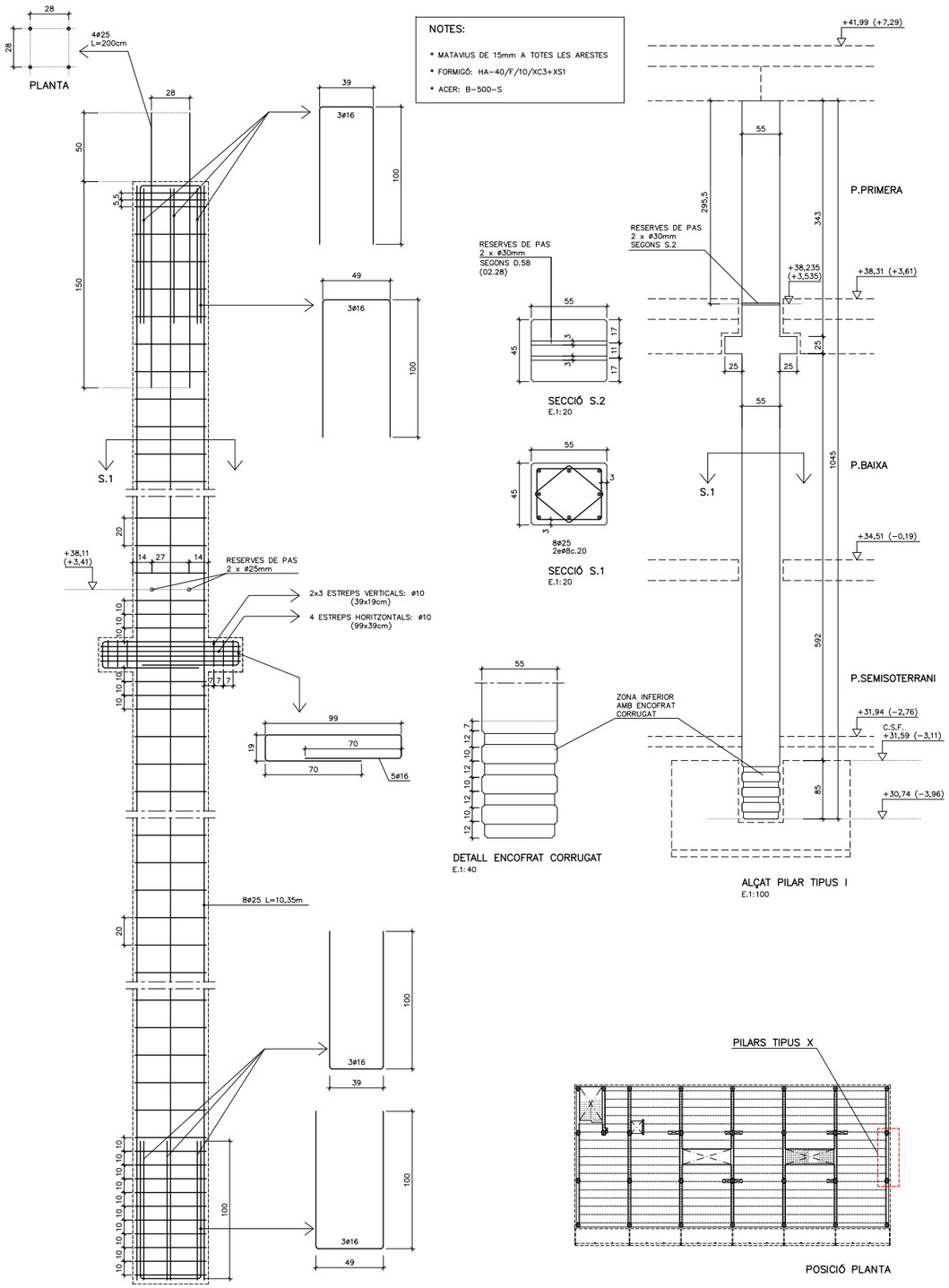
CAPÍTOL 2.02.10
FULL 10 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.11

D.88 – PILARS TIPUS X – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS X

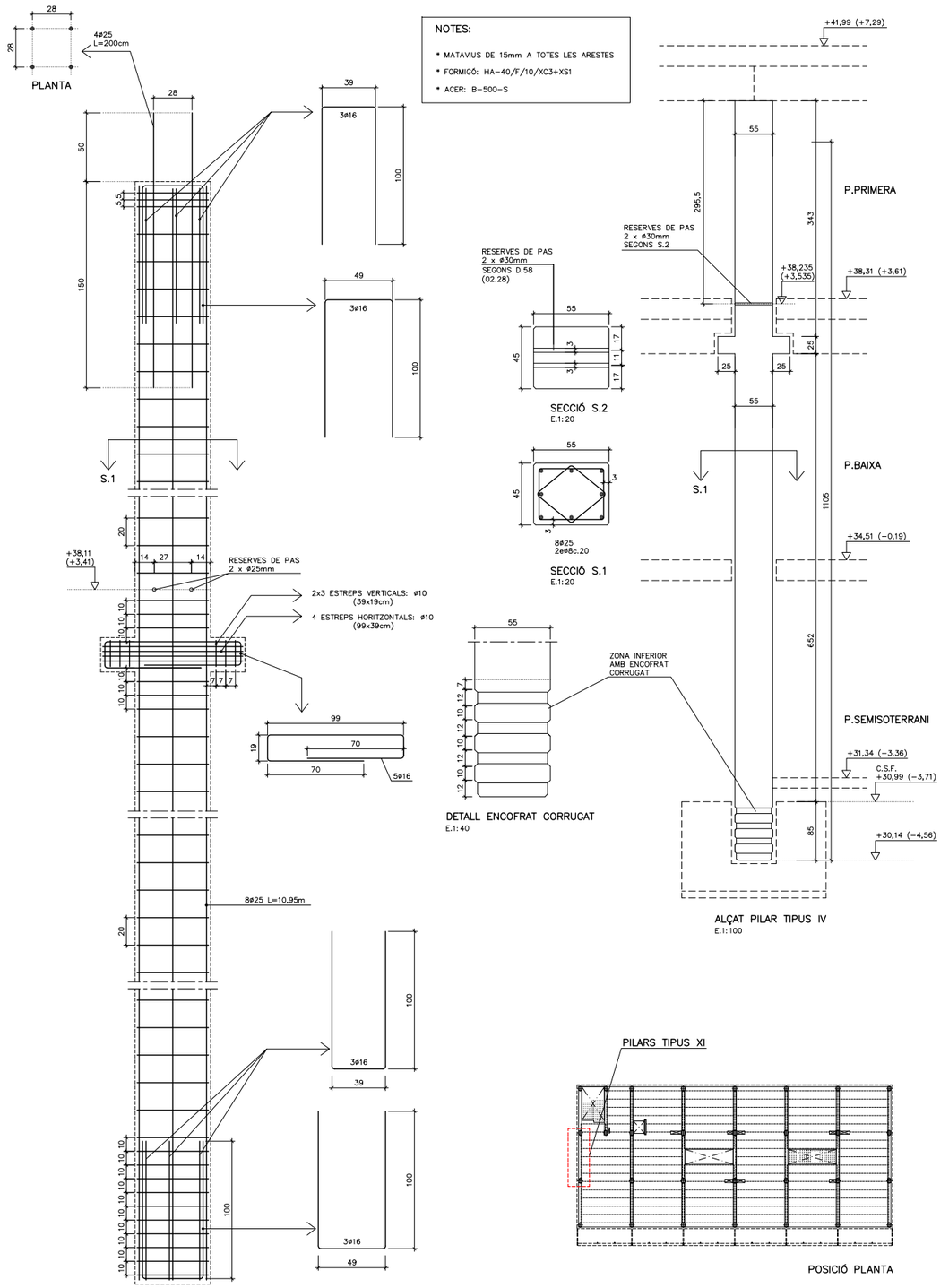
G2 / G3



D.89 – PILARS TIPUS XI – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS XI

A2 / A3



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS (III)

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.11.DWG

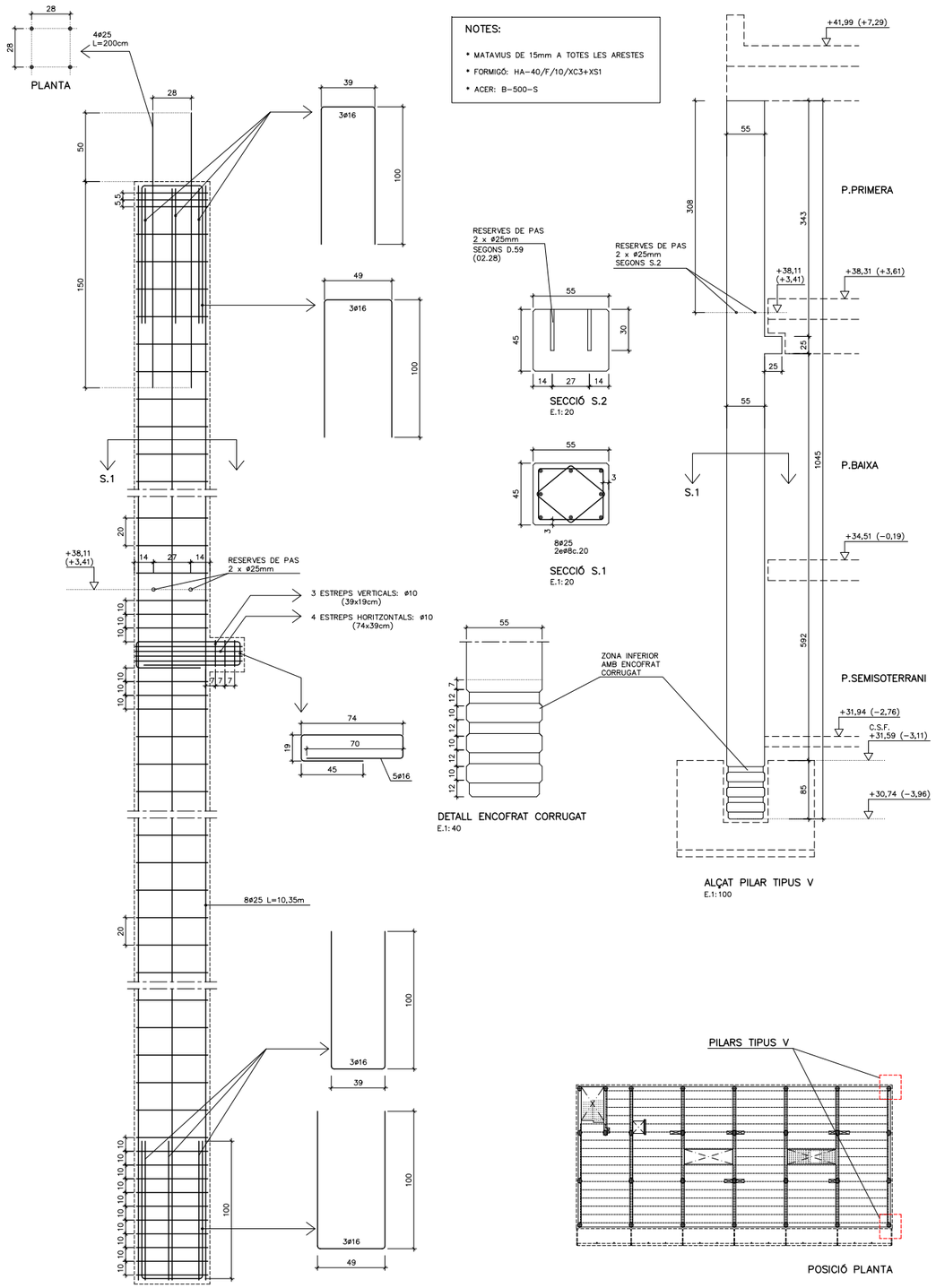
CAPÍTOL 2.02.11
FULL 11 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.12

D.74 – PILARS TIPUS V – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS V

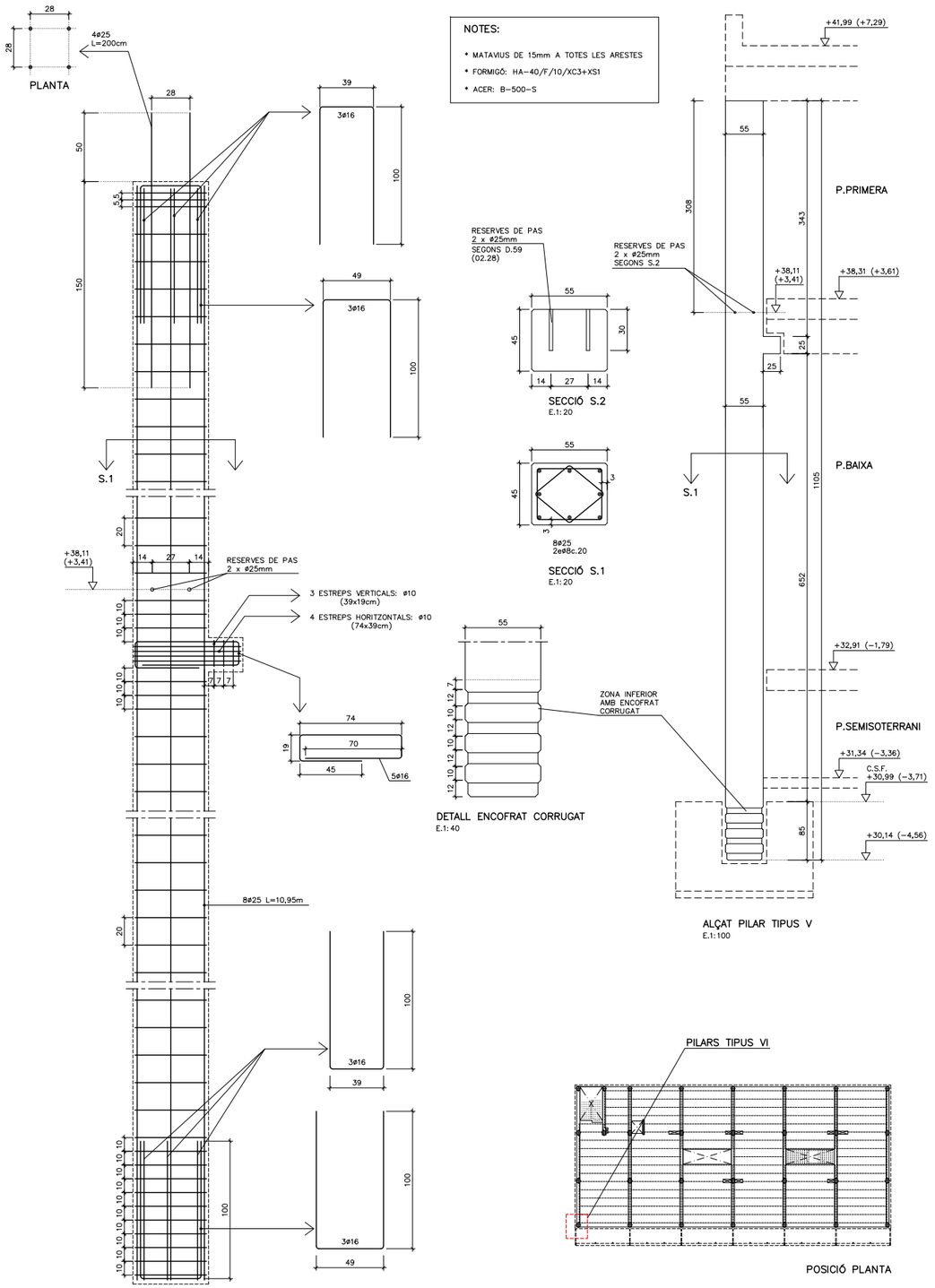
A4 / G4



D.75 – PILAR TIPUS VI – E.1: 40 (A3)

PILAR TIPUS VI

A4

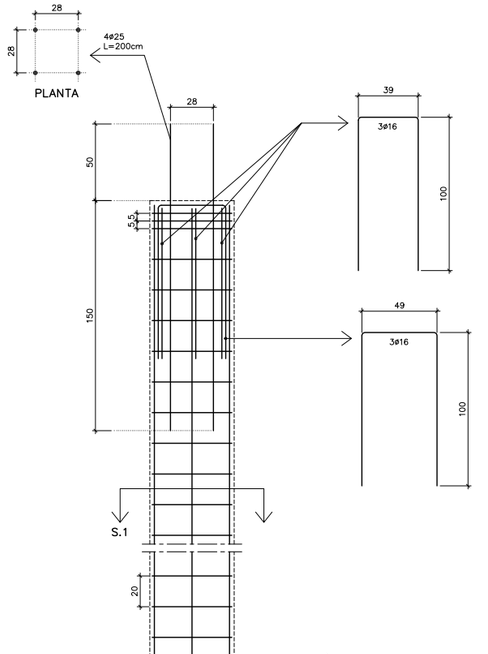


MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.13

D.76 – PILAR TIPUS VII – E.1: 40 (A3)

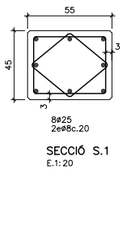
PILAR TIPUS VII

A1



NOTES:

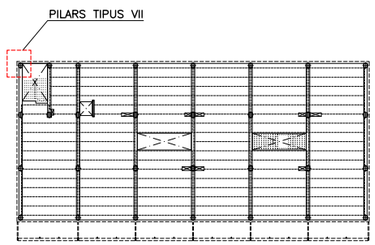
* MATAVIUS DE 15mm A TOTES LES ARESTES
* FORMIGÓ: HA-40/F/10/XC3+XS1
* ACER: B-500-S



SECCIÓ S.1
E.1: 20

DETALL ENCOFRAT CORRUGAT
E.1: 40

ALÇAT PILAR TIPUS V
E.1: 100

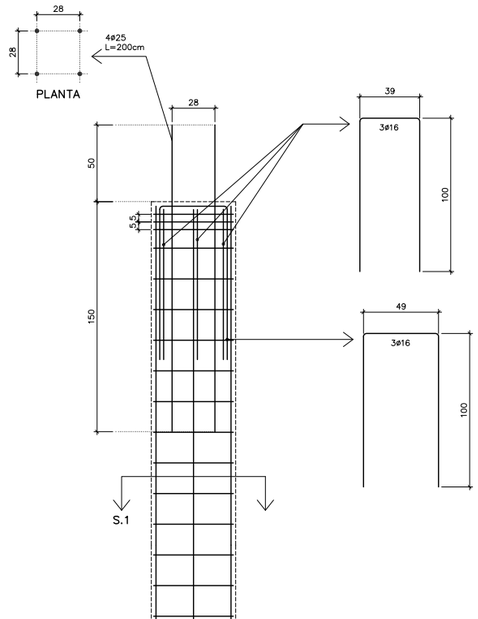


POSICIÓ PLANTA

D.77 – PILARS TIPUS VIII – E.1: 40 (A3)

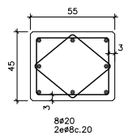
PILARS TIPUS VIII

Ab1



NOTES:

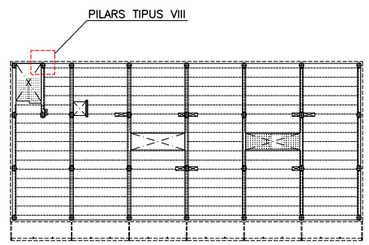
* MATAVIUS DE 15mm A TOTES LES ARESTES
* FORMIGÓ: HA-40/F/10/XC3+XS1
* ACER: B-500-S



SECCIÓ S.1
E.1: 20

DETALL ENCOFRAT CORRUGAT
E.1: 40

ALÇAT PILAR TIPUS VIII
E.1: 100



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 24 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS (V)

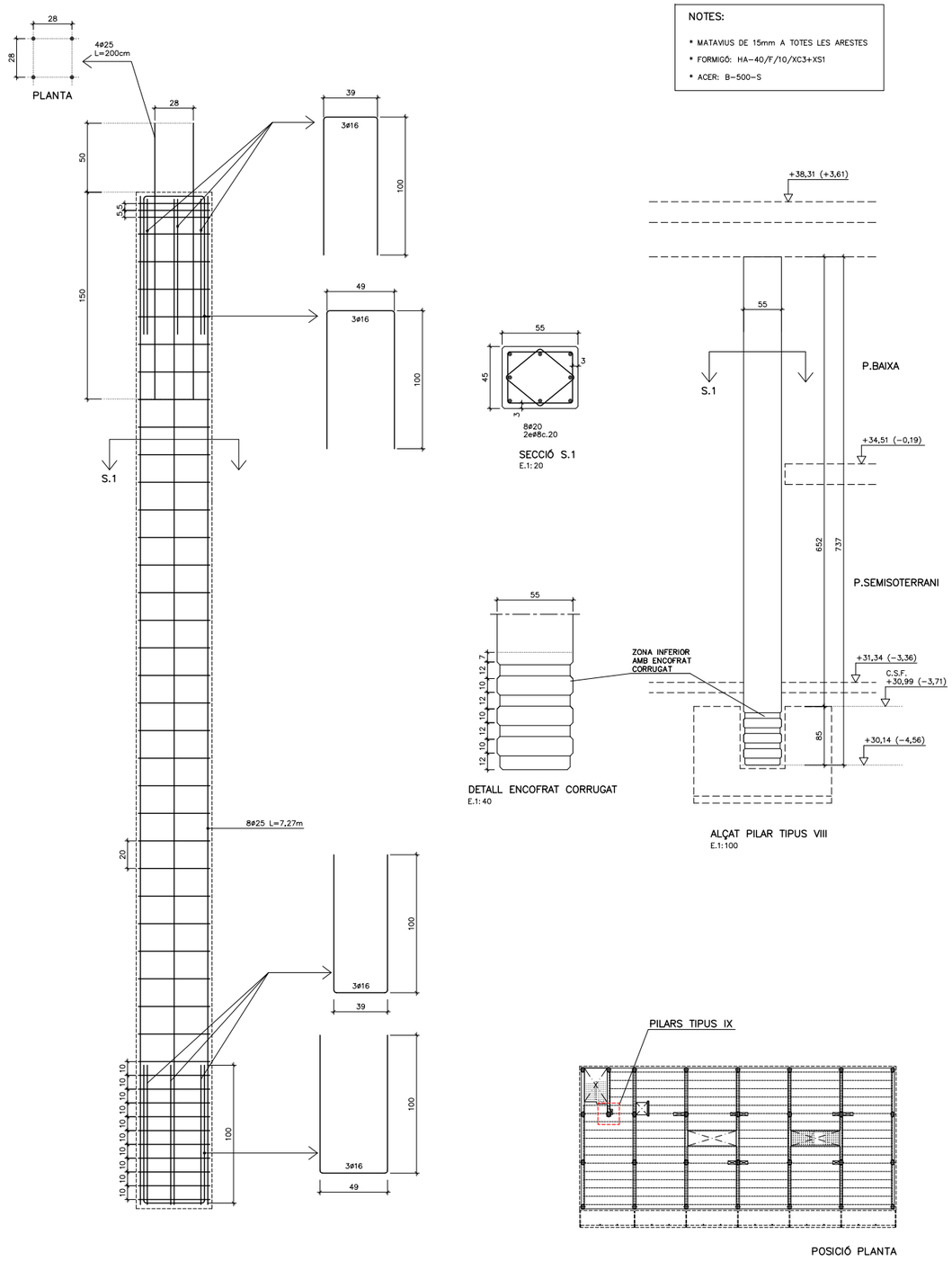
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.13.DWG
CAPÍTOL 2.02.13
FULL 13 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.14

D.78 – PILARS TIPUS IX – E.1: 40 (A3)

PILARS TIPUS IX

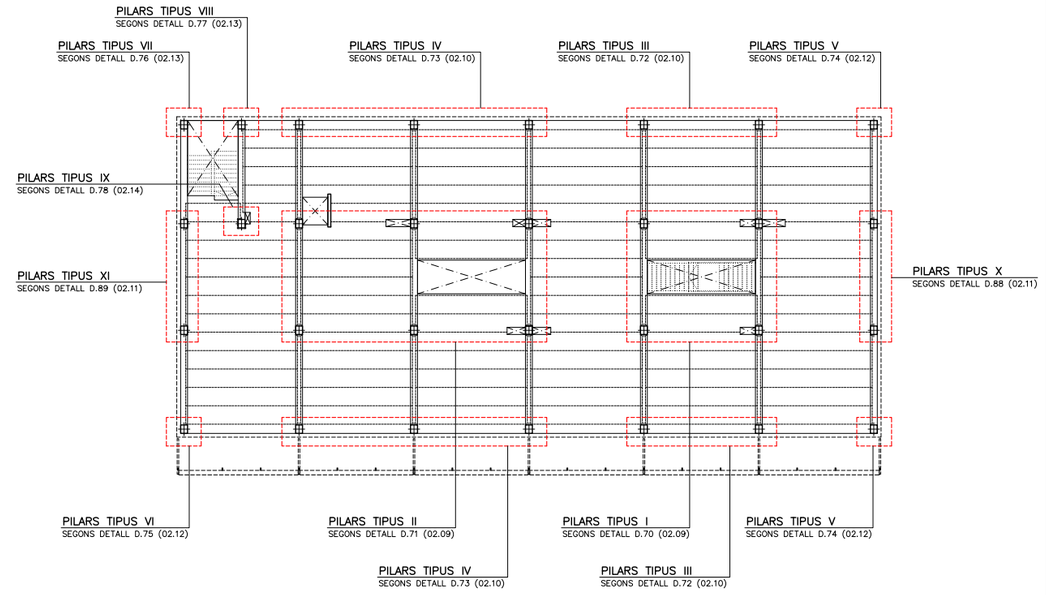
Ab2



NOTES:

* MATAVIUS DE 15mm A TOTES LES ARESTES
* FORMIGÓ: HA-40/F/10/XC3+XS1
* ACER: B-500-S

D.79 – RESUM TIPOLOGIA PILARS – E.1: 40 (A3)



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

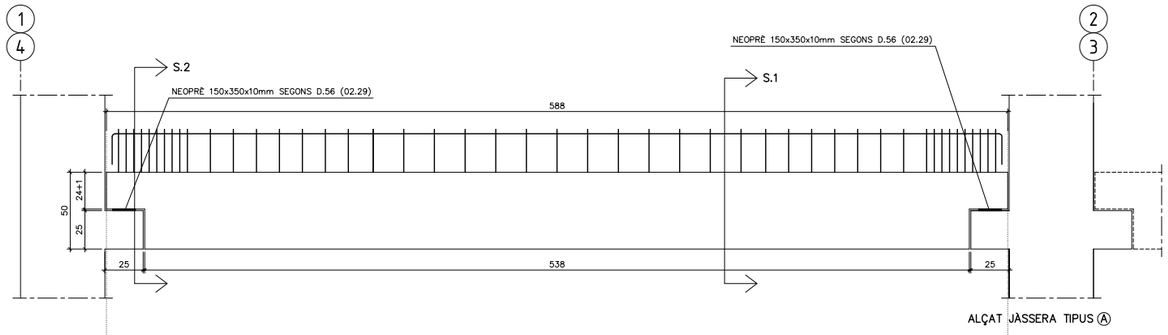
ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
QUADRE DE PILARS (VI)

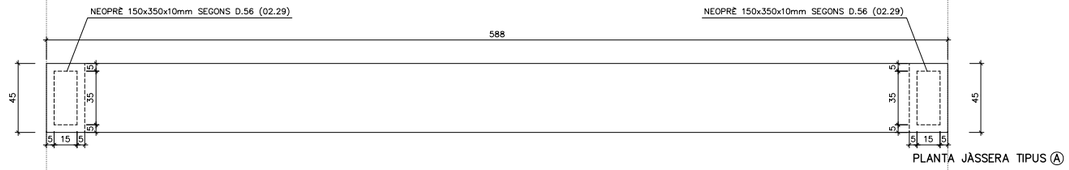
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.14
NOM FITXER: 2.02.14.DWG
FULL 14 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.15

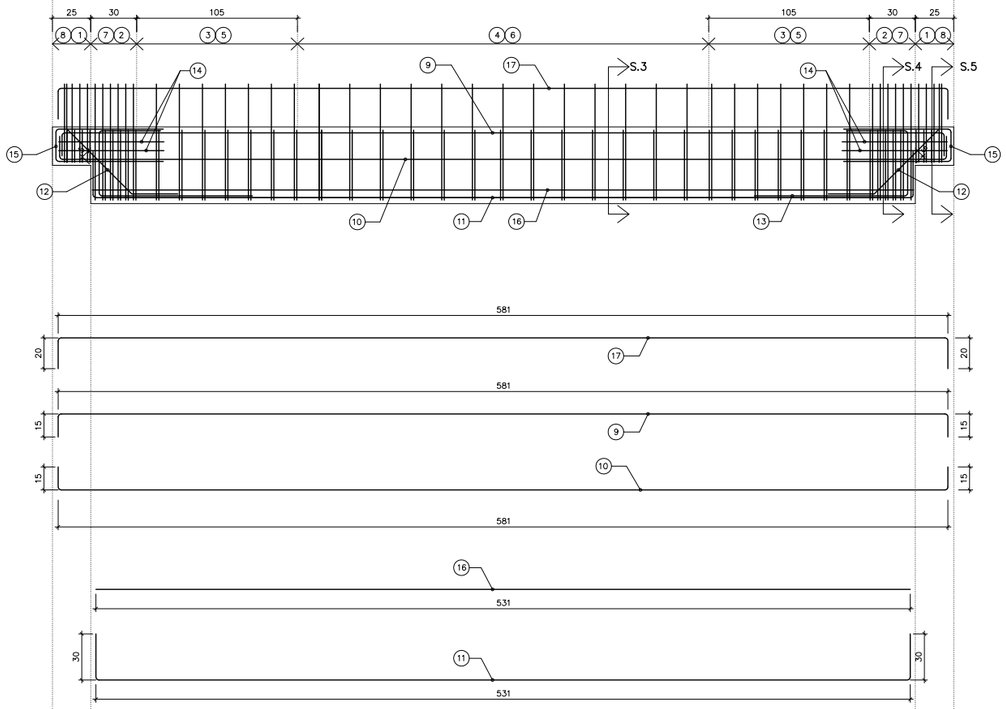
D.45 JÀSSERA TIPUS (A) – SOSTRE P.BAIXA – E.1:40 (A3)

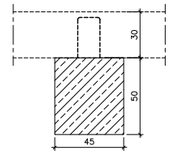


ALÇAT JÀSSERA TIPUS (A)

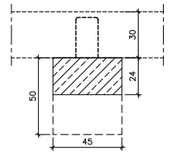


PLANTA JÀSSERA TIPUS (A)

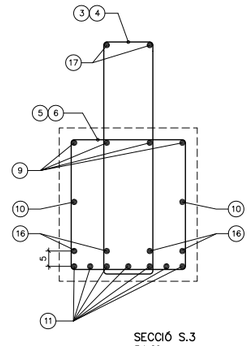




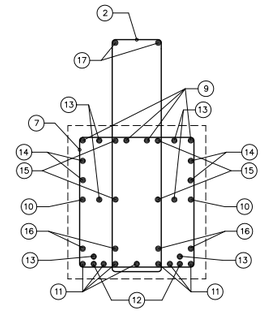
SECCIÓ S.1
E.1:40



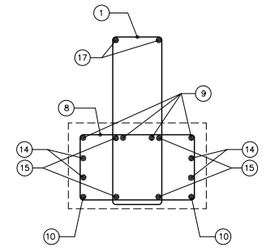
SECCIÓ S.2
E.1:40



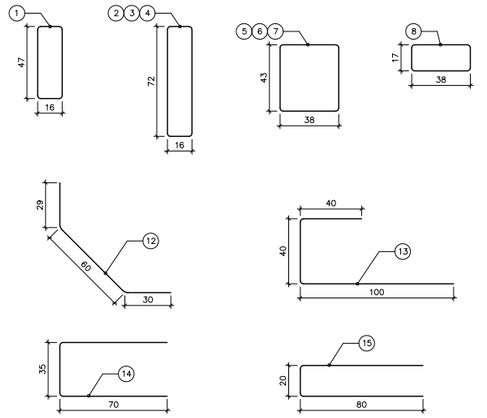
SECCIÓ S.3
E.1:20



SECCIÓ S.4
E.1:20

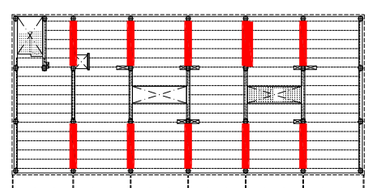


SECCIÓ S.5
E.1:20



ARMAT

1. 1eø10c.5cm
2. 1eø10c.5cm
3. 1eø10c.15cm
4. 1eø10c.20cm
5. 1eø10c.15cm
6. 1eø10c.20cm
7. 1eø10c.5cm
8. 1eø10c.5cm
9. 4ø12
10. 2ø12
11. 7ø20
12. 2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
13. 2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
14. "HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
15. 2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
16. 4ø20
17. 2ø16



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 Sé Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

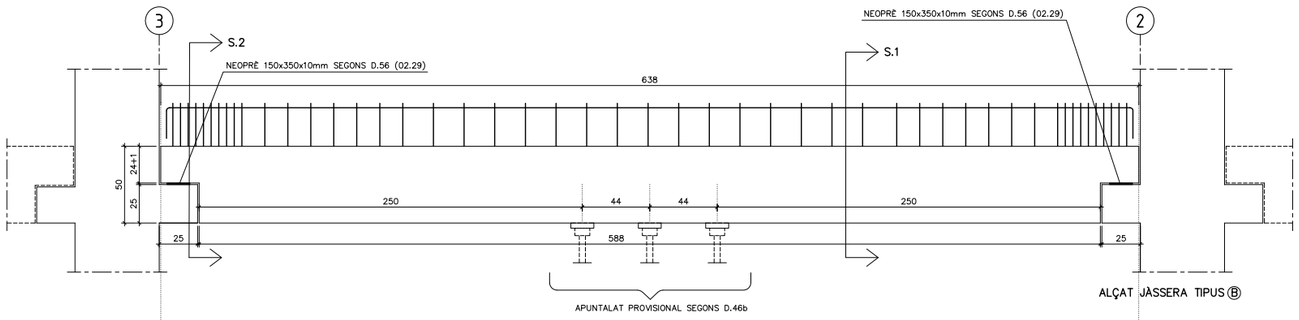
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (I)

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.15
NOM FITXER: 2.02.15.DWG
FULL 15 DE 30

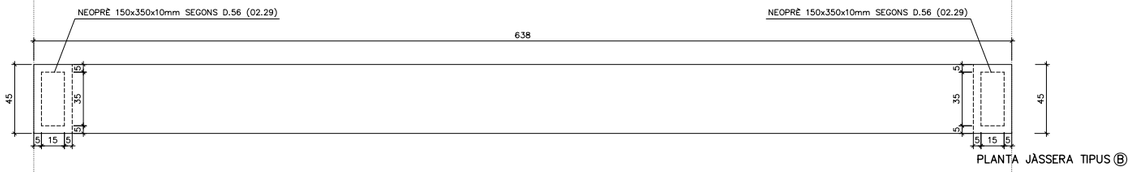
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.16

D.46 JÀSSERA TIPUS Ⓑ – SOSTRE P.BAIXA –

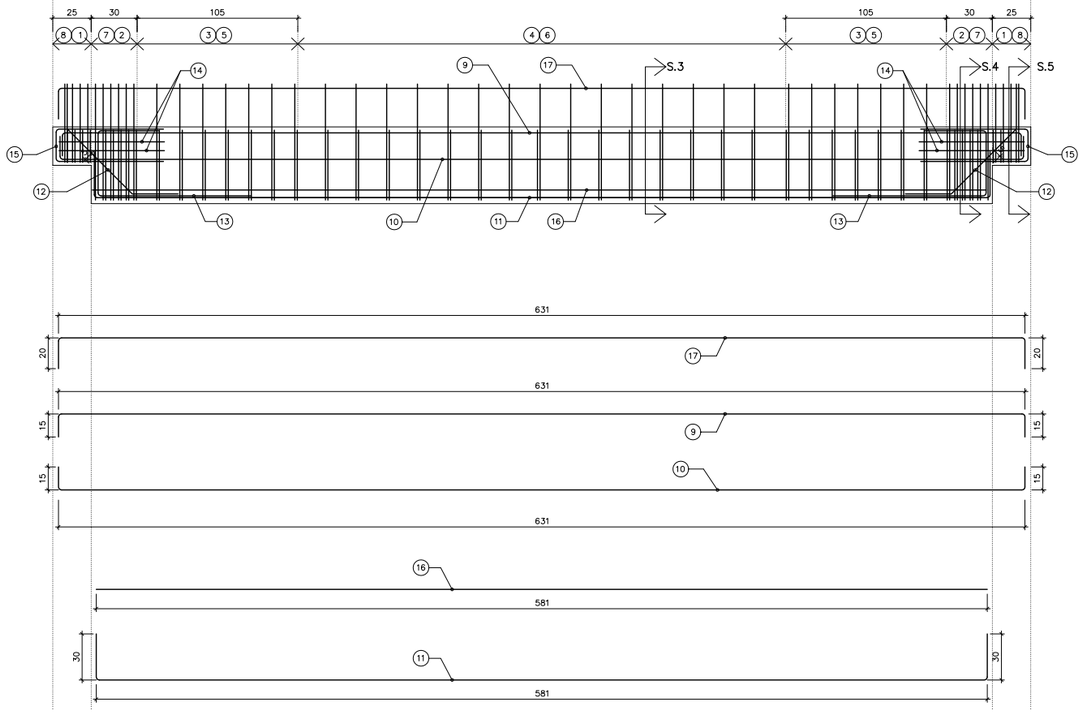
E.1: 40 (A3)

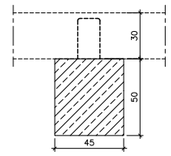


ALÇAT JÀSSERA TIPUS Ⓑ

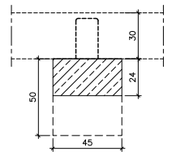


PLANTA JÀSSERA TIPUS Ⓑ

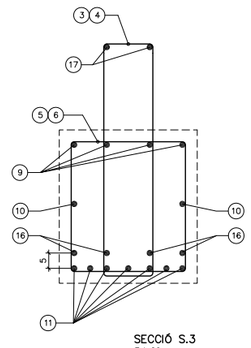




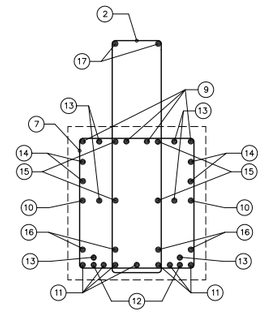
SECCIÓ S.1
E.1: 40



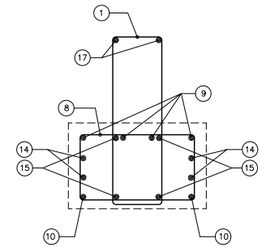
SECCIÓ S.2
E.1: 40



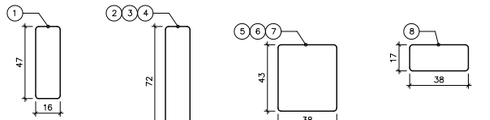
SECCIÓ S.3
E.1: 20



SECCIÓ S.4
E.1: 20

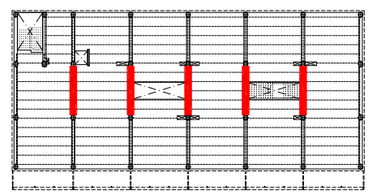


SECCIÓ S.5
E.1: 20



ARMAT

1	1eø10c.5cm
2	1eø10c.5cm
3	1eø10c.15cm
4	1eø10c.20cm
5	1eø10c.15cm
6	1eø10c.20cm
7	1eø10c.5cm
8	1eø10c.5cm
9	4ø12
10	2ø12
11	7ø20
12	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
13	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
14	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
15	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
16	4ø25
17	2ø16



POSICIÓ PLANTA

D.46b APUNTALAT PROVISIONAL

* ES COL·LOCARAN PUNTALS PER UN TOTAL DE 160 kN EN LA PART CENTRAL DE LA JÀSSERA.
* ELS PUNTALS ES COL·LOCARAN DESPRÉS DE RECOLZAR LA JÀSSERA PREFABRICADA I ABANS DE COL·LOCAR LES PLAQUES PREFABRICADES DEL FORJAT.
* NO ES RETIRARAN ELS PUNTALS ABANS DE 7 DIES DESPRÉS DEL FORMIGONAT DEL FORJAT.

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 – – –
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (II)

DATA:
FEBRER 2024

CAPÍTOL
2.02.16

NOM FITXER:
2.02.16.DWG

FULL 16 DE 30

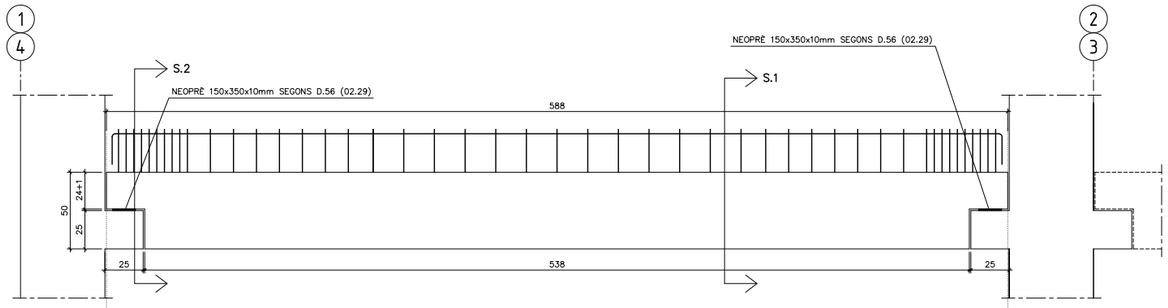
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net

E.1:40

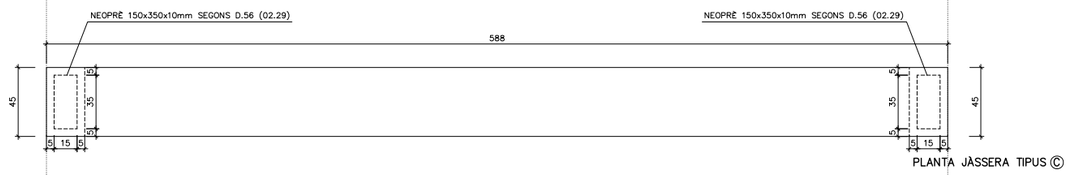
2.02.17

D.47 JÀSSERA TIPUS Ⓒ – SOSTRE P.BAIXA –

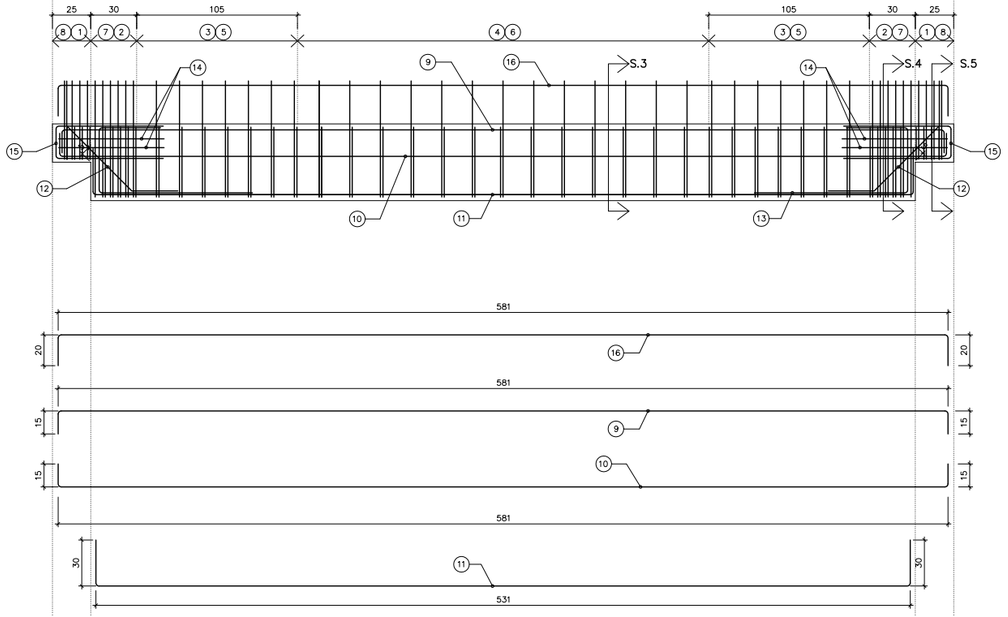
E.1:40 (A3)

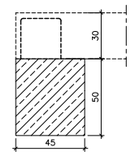


ALÇAT JÀSSERA TIPUS Ⓒ

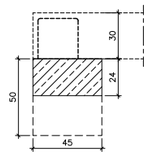


PLANTA JÀSSERA TIPUS Ⓒ

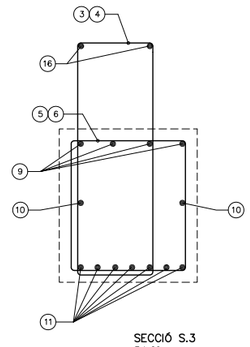




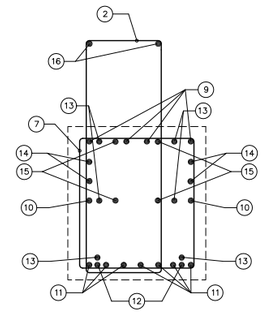
SECCIÓ S.1
E.1:40



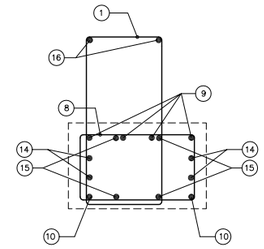
SECCIÓ S.2
E.1:40



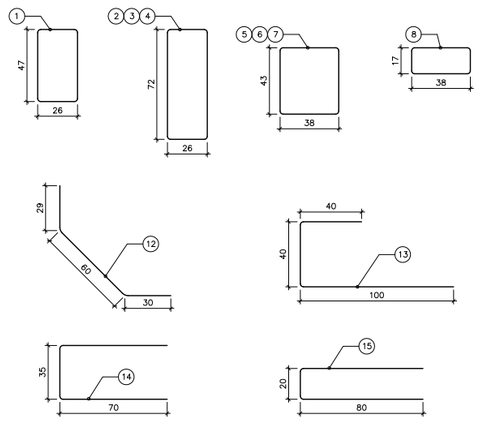
SECCIÓ S.3
E.1:20



SECCIÓ S.4
E.1:20

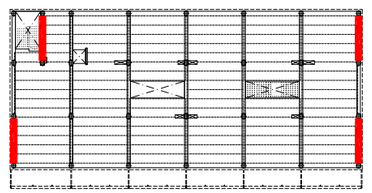


SECCIÓ S.5
E.1:20



ARMAT

1	1eø10c.5cm
2	1eø10c.5cm
3	1eø10c.15cm
4	1eø10c.20cm
5	1eø10c.15cm
6	1eø10c.20cm
7	1eø10c.5cm
8	1eø10c.5cm
9	4ø12
10	2ø12
11	7ø20
12	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
13	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
14	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
15	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
16	2ø16



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (III)

DATA: FEBRER 2024

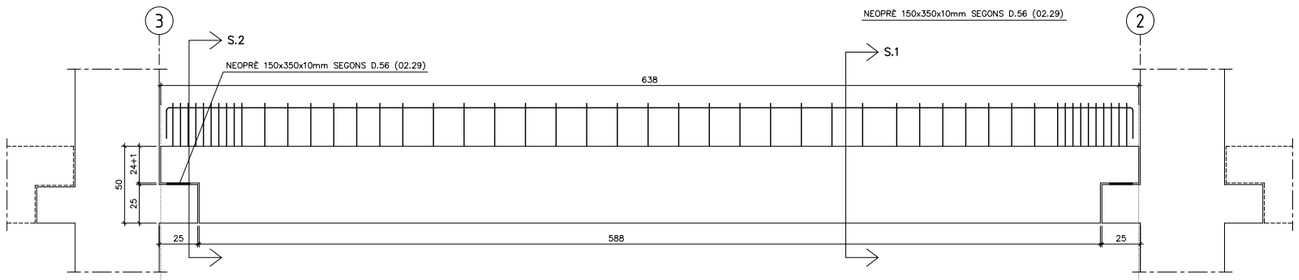
CAPÍTOL 2.02.17

NOM FITXER: 2.02.17.DWG

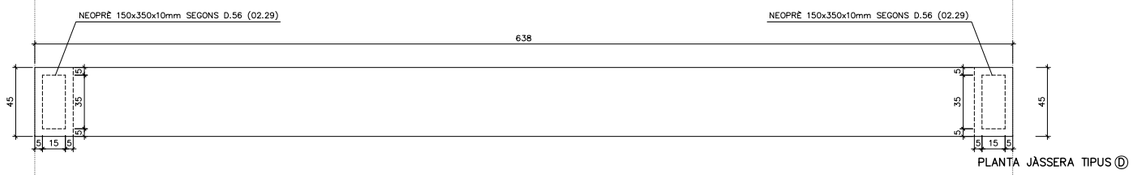
FULL 17 DE 30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.18

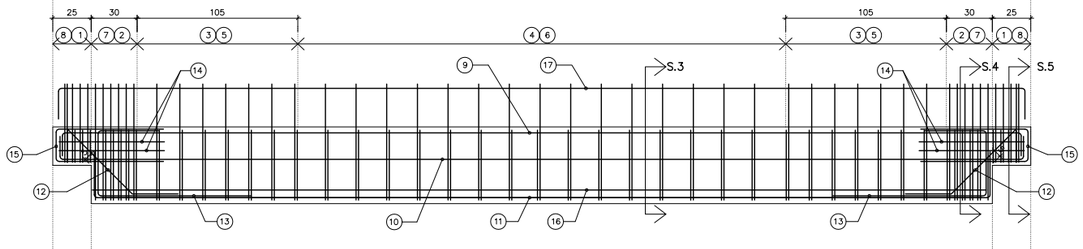
D.48 JÀSSERA TIPUS Ⓓ – SOSTRE P.BAIXA – E.1: 40 (A3)

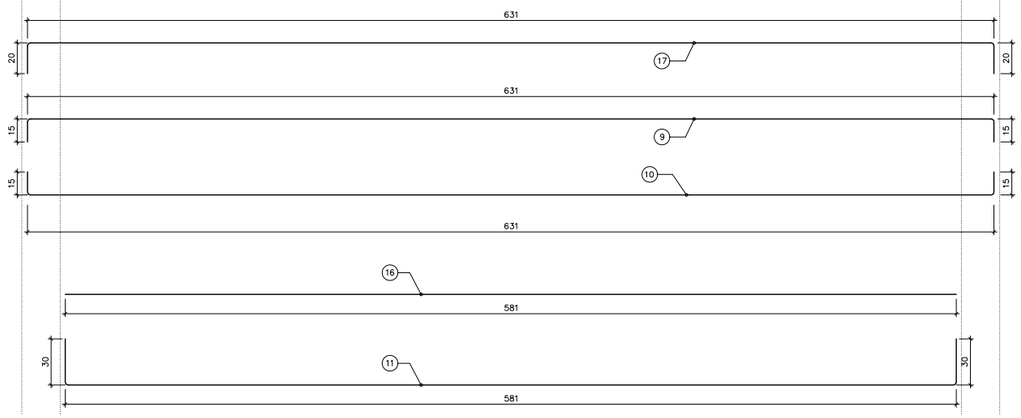


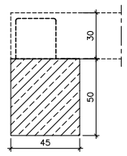
ALÇAT JÀSSERA TIPUS Ⓓ



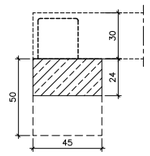
PLANTA JÀSSERA TIPUS Ⓓ



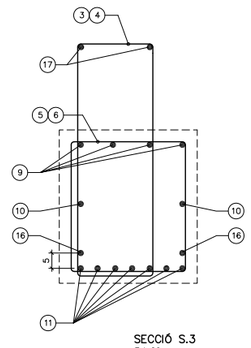




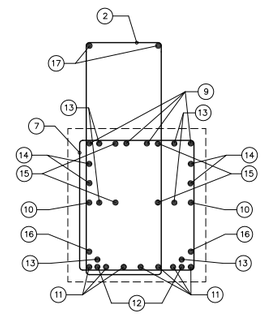
SECCIÓ S.1
E.1: 40



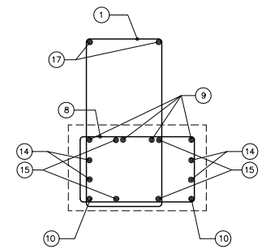
SECCIÓ S.2
E.1: 40



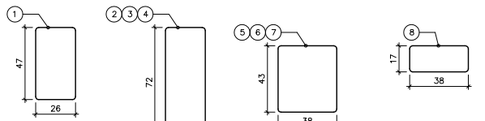
SECCIÓ S.3
E.1: 20



SECCIÓ S.4
E.1: 20

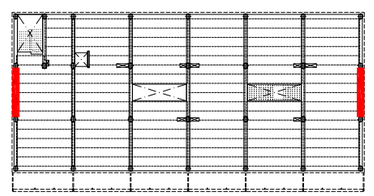


SECCIÓ S.5
E.1: 20



ARMAT

1. 1eø10c.5cm
2. 1eø10c.5cm
3. 1eø10c.15cm
4. 1eø10c.20cm
5. 1eø10c.15cm
6. 1eø10c.20cm
7. 1eø10c.5cm
8. 1eø10c.5cm
9. 4ø12
10. 2ø12
11. 7ø20
12. 2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
13. 2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
14. "HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
15. 2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
16. 2ø20
17. 2ø16



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (IV)

DATA:
FEBRER 2024

CAPÍTOL
2.02.18

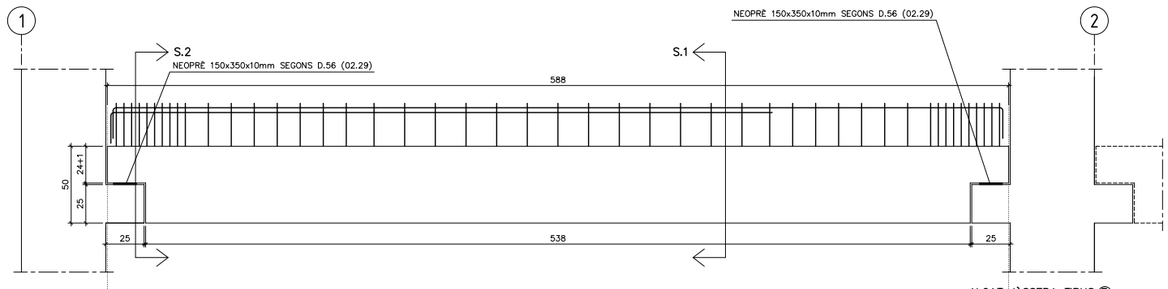
NOM FITXER:
2.02.18.DWG

FULL 18 DE 30

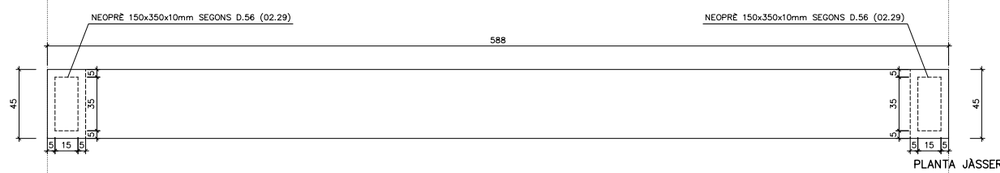
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.19

D.49 JÀSSERA TIPUS (E) – SOSTRE P.BAIXA –

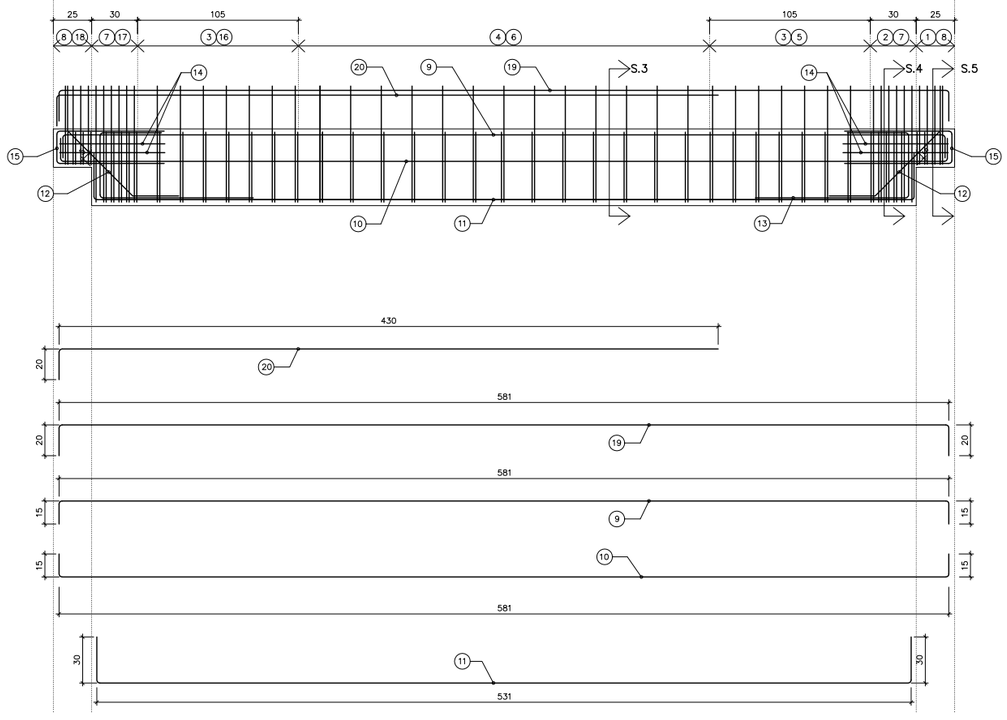
E.1: 40 (A3)

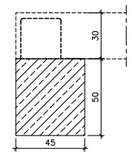


ALÇAT JÀSSERA TIPUS (E)

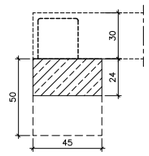


PLANTA JÀSSERA TIPUS (E)

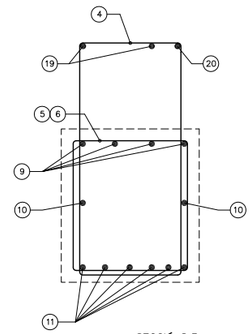




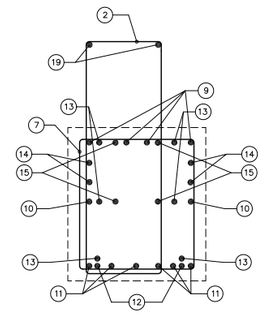
SECCIÓ S.1
E.1: 40



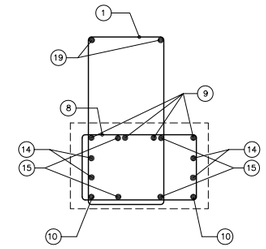
SECCIÓ S.2
E.1: 40



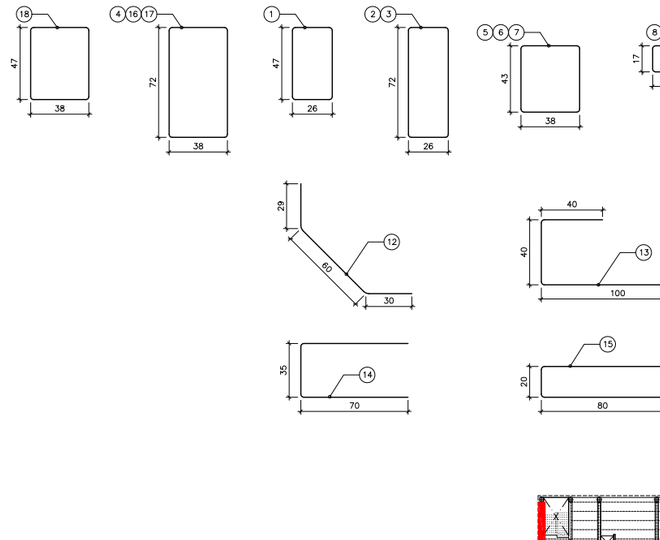
SECCIÓ S.3
E.1: 20



SECCIÓ S.4
E.1: 20

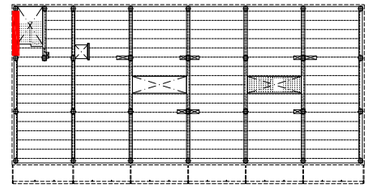


SECCIÓ S.5
E.1: 20



ARMAT

1	1eø10c.5cm
2	1eø10c.5cm
3	1eø10c.15cm
4	1eø10c.20cm
5	1eø10c.15cm
6	1eø10c.20cm
7	1eø10c.5cm
8	1eø10c.5cm
9	4ø12
10	2ø12
11	6ø20
12	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
13	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
14	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
15	2ø16 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
16	1eø10c.15
17	1eø10c.5
18	1eø10c.5
19	2ø16
20	1ø16



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRAFIQUES

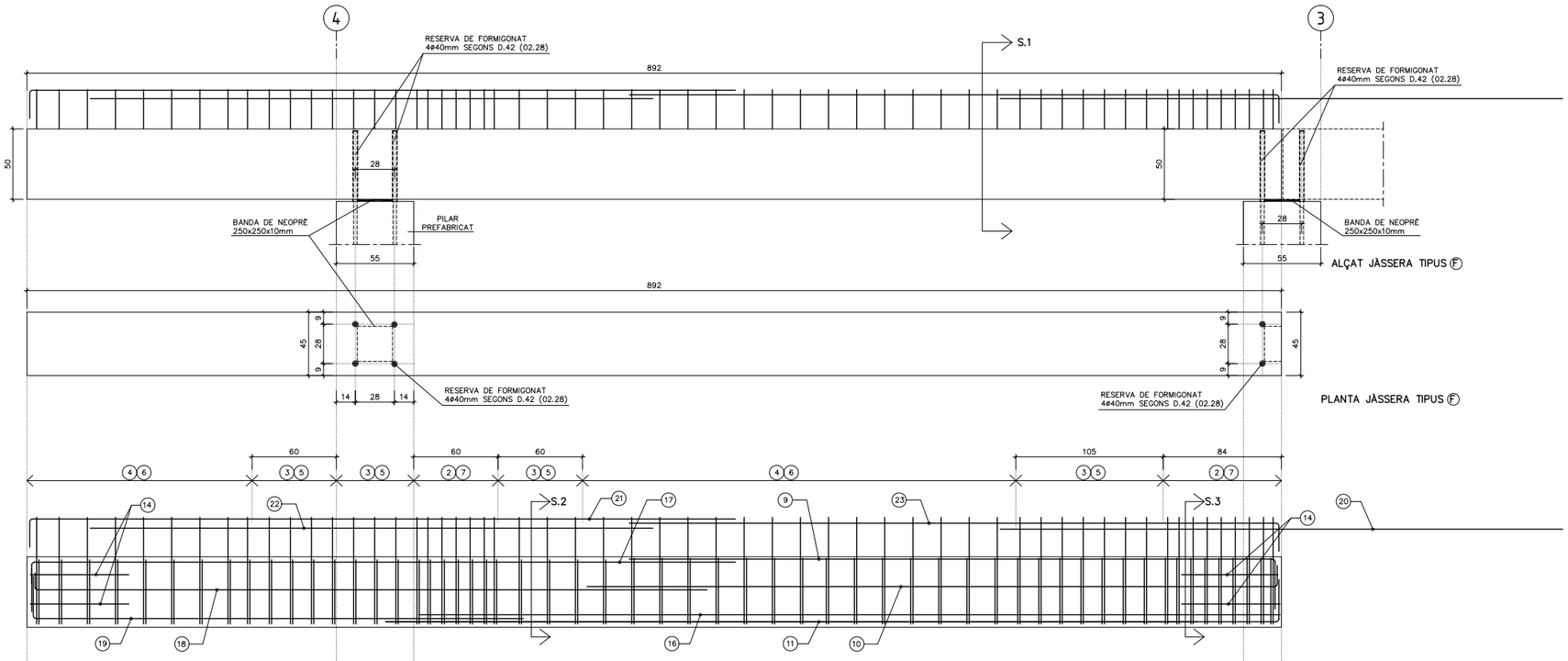
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (V)

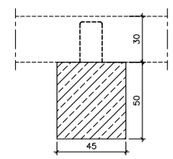
DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.19
NOM FITXER: 2.02.19.DWG
FULL...19...DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.20 E.1: 40

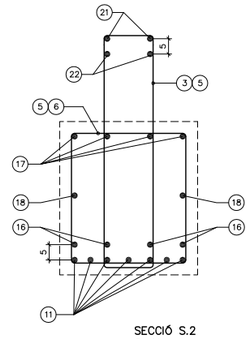
D.50 JÀSSERA TIPUS (F) – COBERTA –

E.1: 40 (A3)

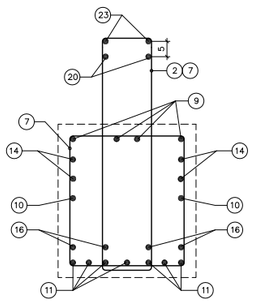




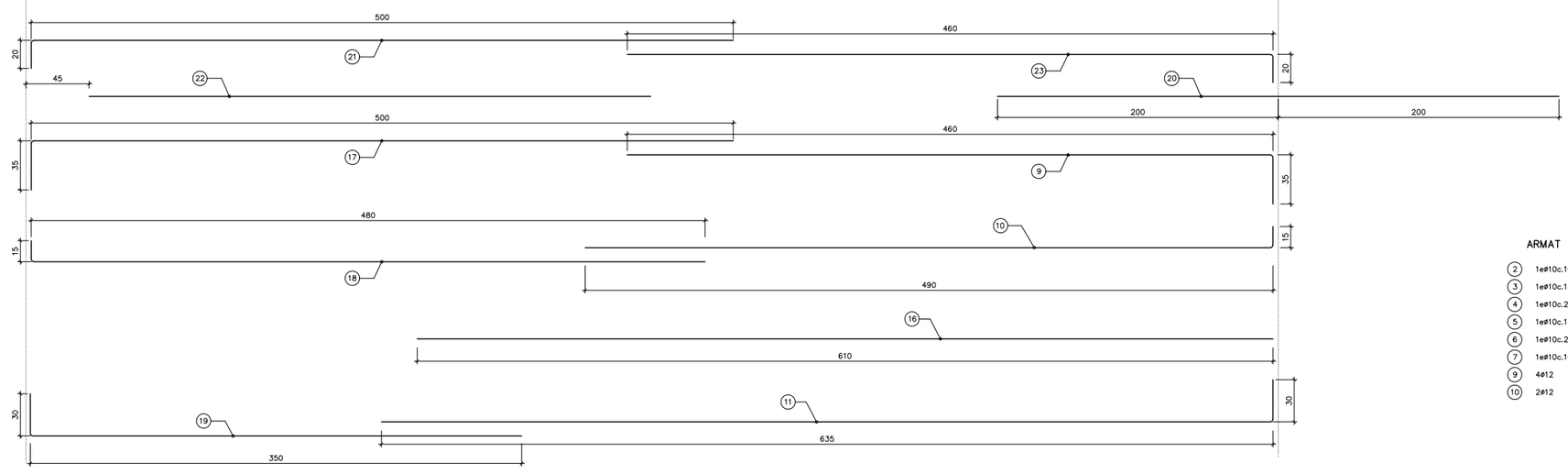
SECCIÓ S.1
E.1: 40

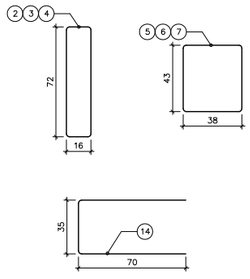


SECCIÓ S.2
E.1: 20



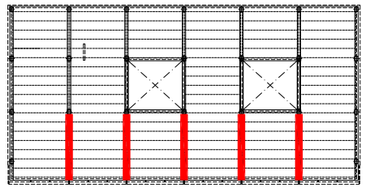
SECCIÓ S.3
E.1: 20





ARMAT

2	1eø10c.10cm	11	7ø20
3	1eø10c.15cm	14	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
4	1eø10c.20cm	16	4ø20
5	1eø10c.15cm	17	4ø25
6	1eø10c.20cm	18	2ø12
7	1eø10c.10cm	19	4ø20
9	4ø12	20	2ø25
10	2ø12	21	2ø25
		22	2ø20
		23	2ø16



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Assiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (V)

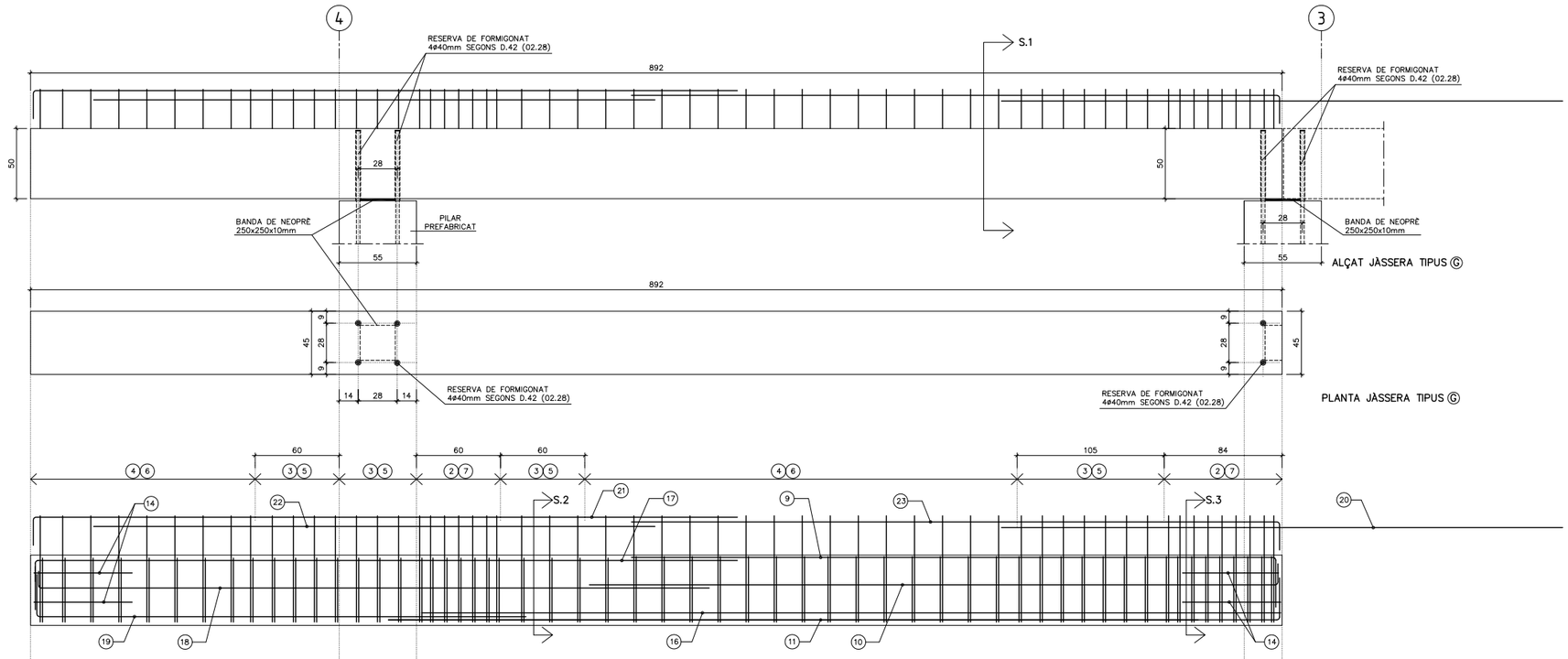
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.20.DWG

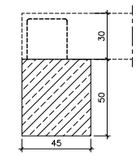
CAPÍTOL 2.02.20
FULL...20...DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.21

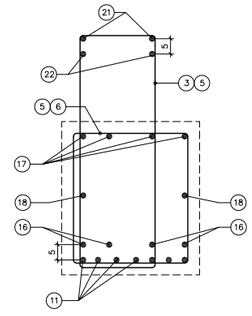
D.51 JÀSSERA TIPUS Ⓖ – COBERTA –

E.1: 40 (A3)

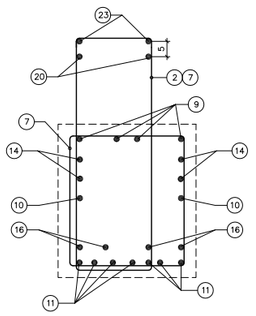




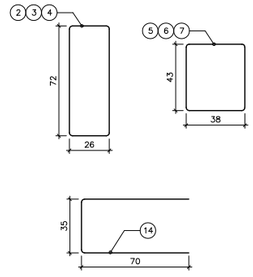
SECCIÓ S.1
E.1: 40



SECCIÓ S.2
E.1: 20

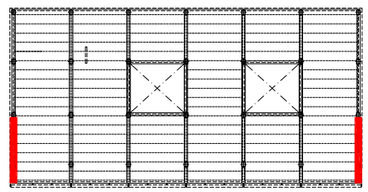


SECCIÓ S.3
E.1: 20



ARMAT

2	1eø10c.10cm	11	7ø20
3	1eø10c.15cm	14	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
4	1eø10c.20cm	16	4ø20
5	1eø10c.15cm	17	4ø20
6	1eø10c.20cm	18	2ø12
7	1eø10c.10cm	19	4ø20
9	4ø12	20	2ø25
10	2ø12	21	2ø20
		22	2ø20
		23	2ø16



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (VII)

DATA: FEBRER 2024

CAPÍTOL 2.02.21

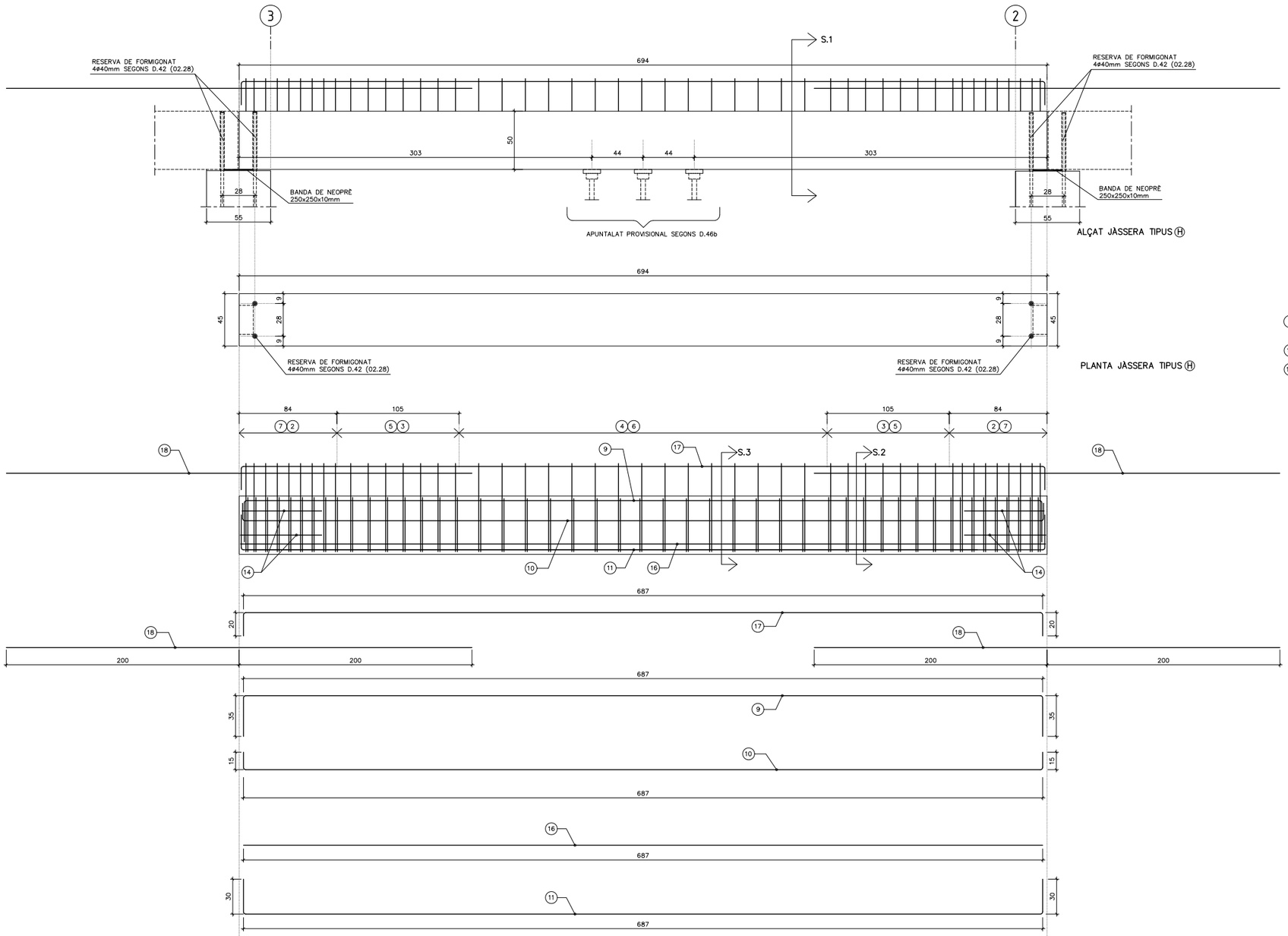
NOM FITXER: 2.02.21.DWG

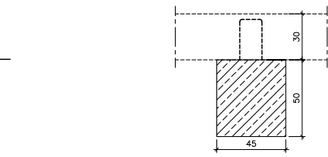
FULL...21...DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.22

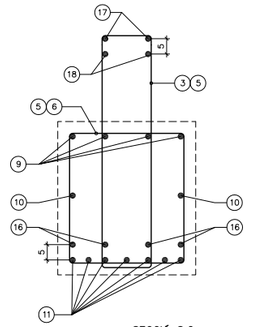
D.52 JÀSSERA TIPUS (H) – COBERTA –

E.1: 40 (A3)

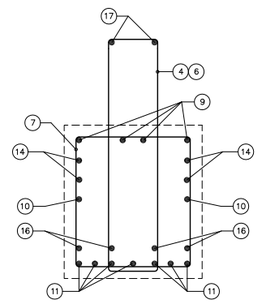




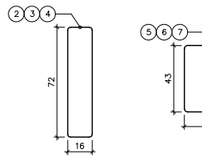
SECCIÓ S.1
E.1: 40

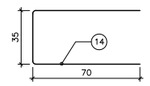


SECCIÓ S.2
E.1: 20



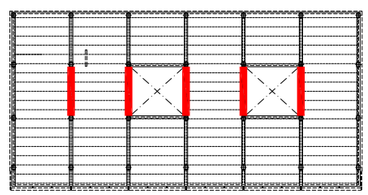
SECCIÓ S.3
E.1: 20





ARMAT

(2)	1eø10c.10cm	(11)	7ø20
(3)	1eø10c.15cm	(14)	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
(4)	1eø10c.20cm	(16)	4ø20
(5)	1eø10c.15cm	(17)	2ø16
(6)	1eø10c.20cm	(18)	2ø25
(7)	1eø10c.10cm		
(9)	4ø12		
(10)	2ø12		



POSICIÓ PLANTA

D.46b APUNTALAT PROVISONAL

- ES COL·LOCARAN PUNTALS PER UN TOTAL DE 160 kN EN LA PART CENTRAL DE LA JÀSSERA.
- ELS PUNTALS ES COL·LOCARAN DESPRÉS DE RECOLZAR LA JÀSSERA PREFABRICADA I ABANS DE COL·LOCAR LES PLAQUES PREFABRICADES DEL FORJAT.
- NO ES RETIRARAN ELS PUNTALS ABANS DE 7 DIES DESPRÉS DEL FORMIGONAT DEL FORJAT.

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

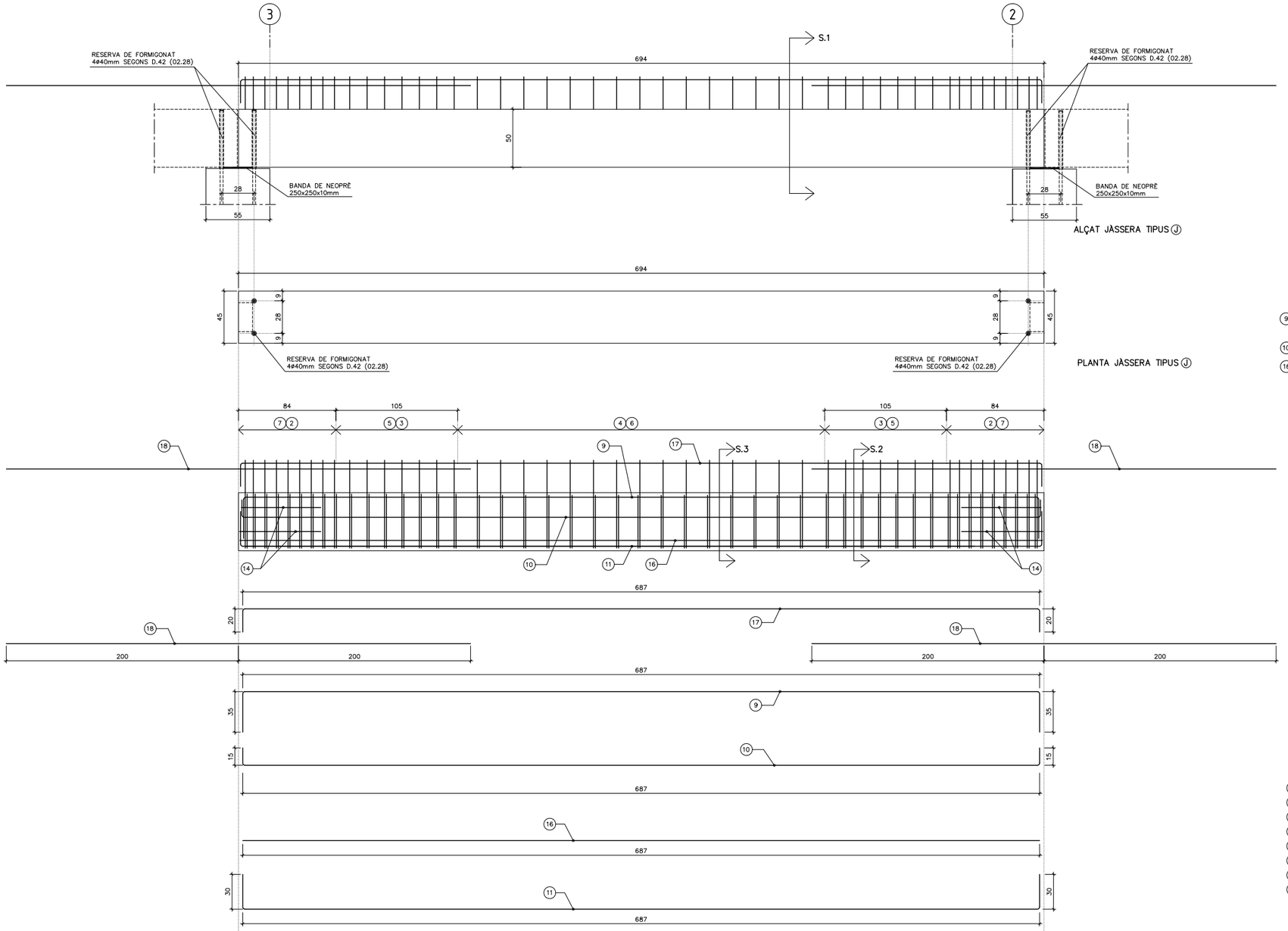
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (VIII)

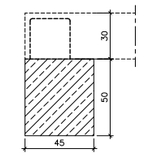
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.22.DWG
CAPÍTOL 2.02.22
FULL...22...DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.23

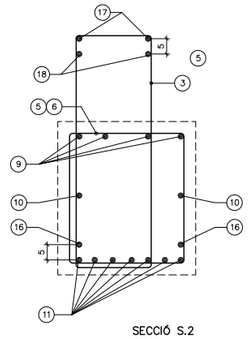
D.53 JÀSSERA TIPUS (J) – COBERTA –

E.1: 40 (A3)

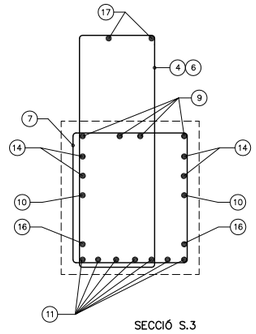




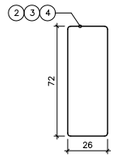
SECCIÓ S.1
E.1: 40

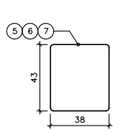


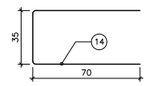
SECCIÓ S.2
E.1: 20



SECCIÓ S.3
E.1: 20

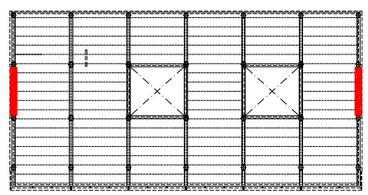






ARMAT

(2)	1eø10c.10cm	(11)	7ø20
(3)	1eø10c.15cm	(14)	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
(4)	1eø10c.20cm	(16)	2ø20
(5)	1eø10c.15cm	(17)	2ø16
(6)	1eø10c.20cm	(18)	2ø25
(7)	1eø10c.10cm		
(9)	4ø12		
(10)	2ø12		



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 --- ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (IX)

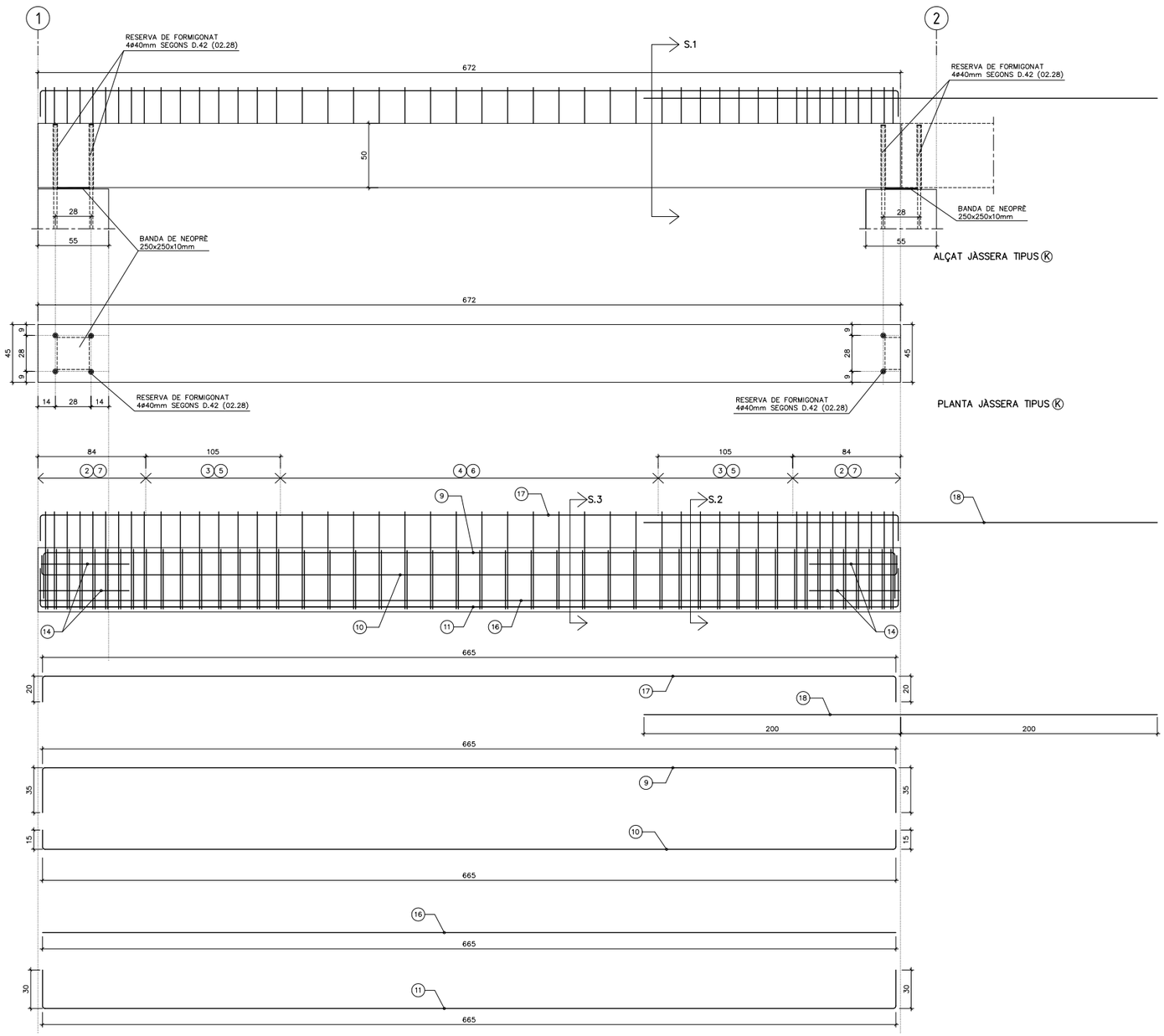
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.23.DWG

CAPÍTOL 2.02.23
FULL 23 DE 30

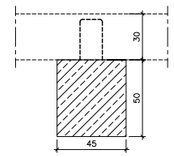
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1:40
2.02.24

D.54 JÀSSERA TIPUS (K) – COBERTA –

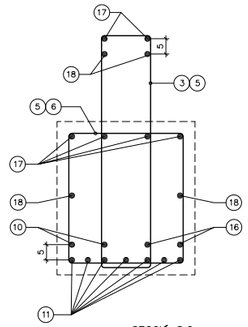
E.1:40 (A3)



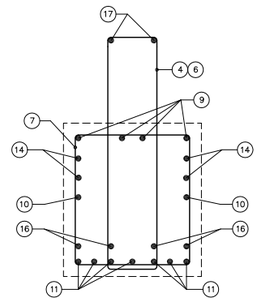
PLANTA JÀSSERA TIPUS (K)



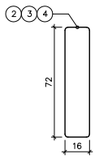
SECCIÓ S.1
E.1:40

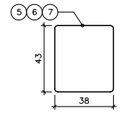


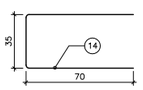
SECCIÓ S.2
E.1:20



SECCIÓ S.3
E.1:20

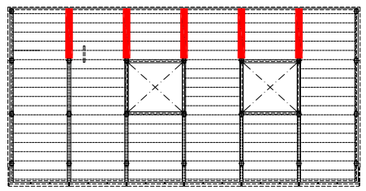






ARMAT

(2)	1ø10c.10cm	(11)	7ø20
(3)	1ø10c.15cm	(14)	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
(4)	1ø10c.20cm	(16)	4ø20
(5)	1ø10c.15cm	(17)	2ø16
(6)	1ø10c.20cm	(18)	2ø25
(7)	1ø10c.10cm		
(9)	4ø12		
(10)	2ø12		

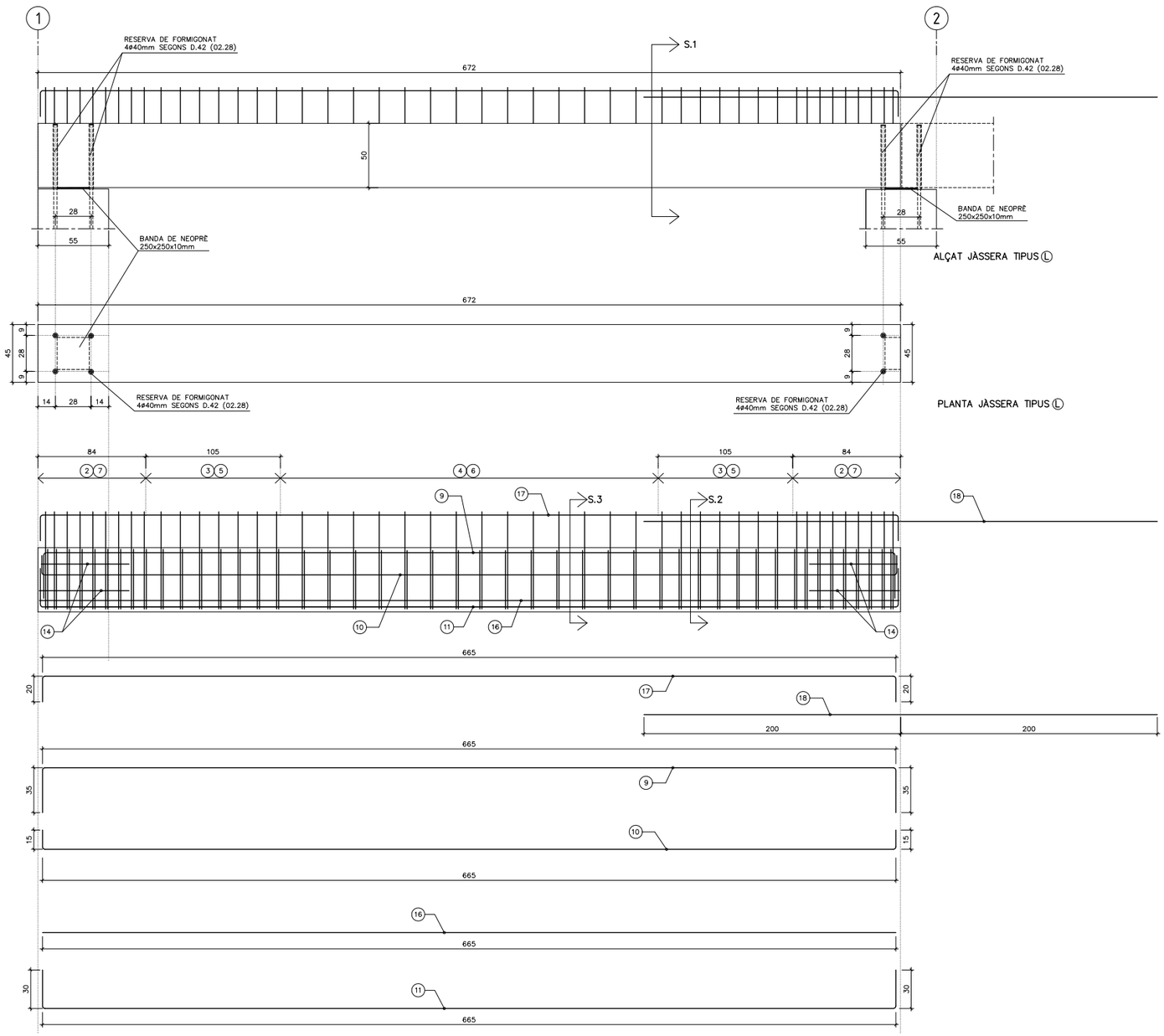


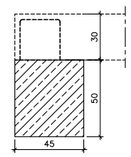
POSICIÓ PLANTA

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
2.02.25

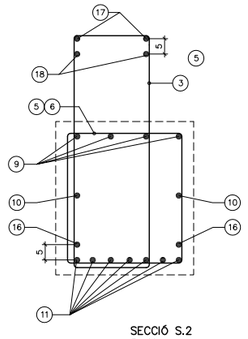
D.55 JÀSSERA TIPUS Ⓛ – COBERTA –

E.1: 40 (A3)

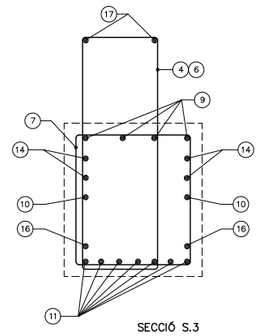




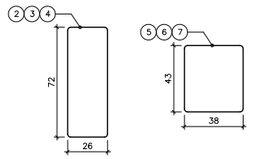
SECCIÓ S.1
E.1: 40



SECCIÓ S.2
E.1: 20

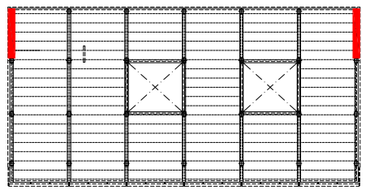


SECCIÓ S.3
E.1: 20



ARMAT

②	1ø10c.10cm	⑪	7ø20
③	1ø10c.15cm	⑭	"HORQUILLAS" HORITZONTALS: 2ø12 A CADA EXTREM DE LA JÀSSERA
④	1ø10c.20cm	⑯	2ø20
⑤	1ø10c.15cm	⑰	2ø16
⑥	1ø10c.20cm	⑱	2ø25
⑦	1ø10c.10cm		
⑨	4ø12		
⑩	2ø12		



POSICIÓ PLANTA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 – – –
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

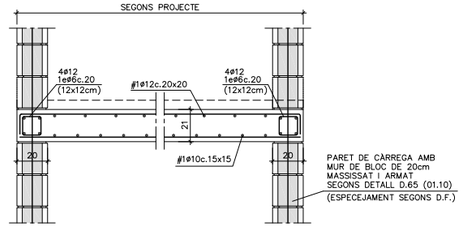
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
JÀSSERES (XI)

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.25
NOM FITXER: 2.02.25.DWG
FULL 25 DE 30

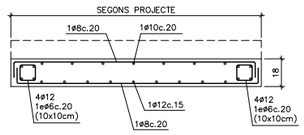
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1:40
2.02.26

D.18 – ESCALA 1 –

E.1:40 (A3)



SECCIÓ S.2
E.1:20



SECCIÓ TRANSVERSAL S.1
E.1:20

LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
	POSICIÓ		POSICIÓ		
Ø(mm)	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

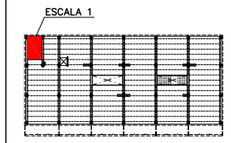
POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
3/ DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

ESTATS DE CÀRREGA

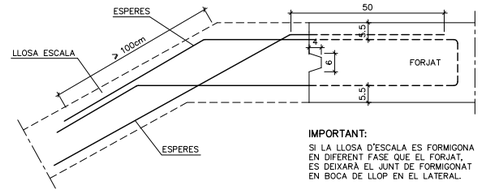
ZONA	LL. MASSISSA h=18cm	LL. MASSISSA h=21cm
	LL. D'ESCALA	REPLA D'ESCALA
Pes propi	4,50 kN/m2	5,25 kN/m2
Càrregues permanents	2,00 kN/m2	1,50 kN/m2
Sobrecarrega d'ús	5,00 kN/m2	5,00 kN/m2
Sobrecarrega de neu	– kN/m2	– kN/m2
TOTAL	11,50 kN/m2	11,75 kN/m2

POSICIÓ

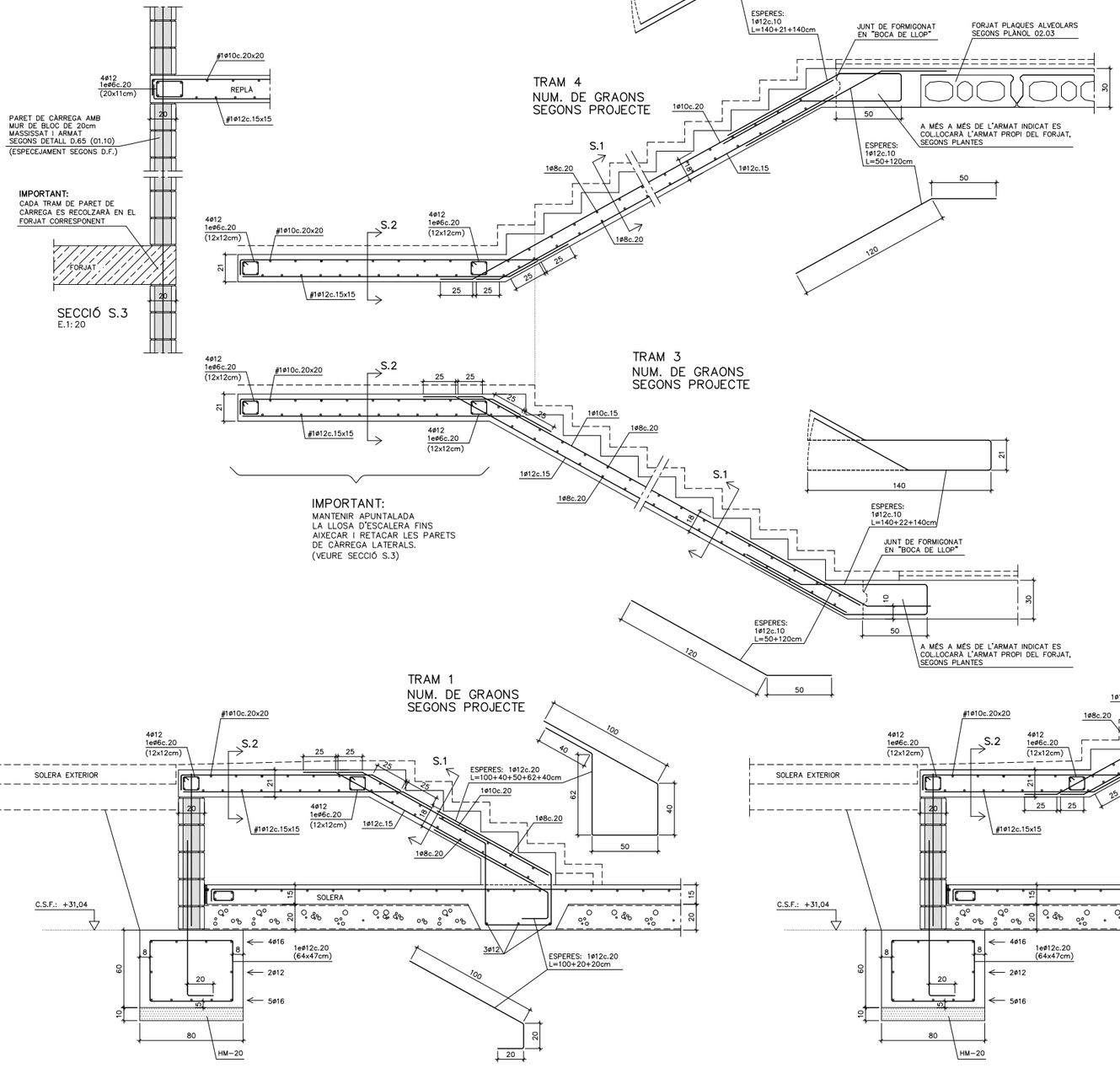


POSICIÓ PLANTA

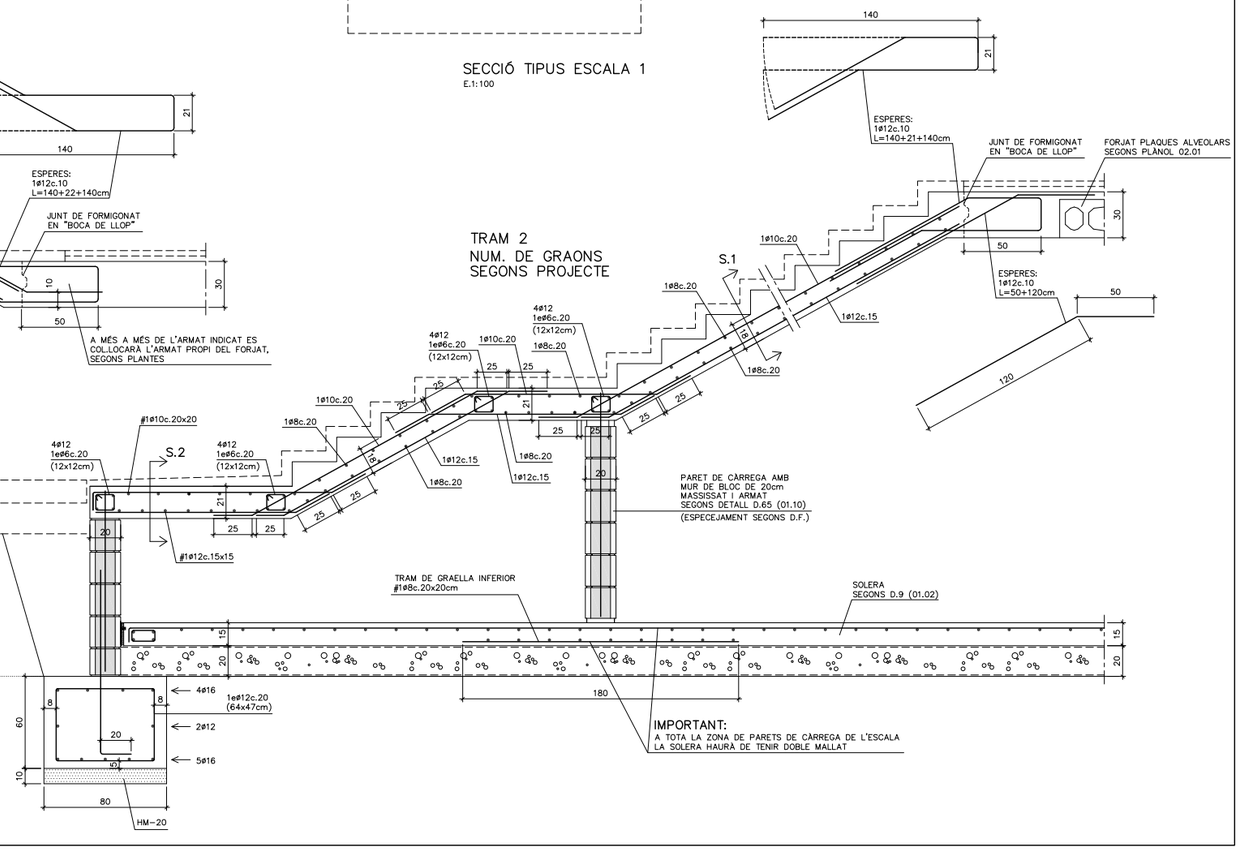
D.38 DETALL GENÈRIC D'ENLLAÇ LLOSA D'ESCALA AMB FORJAT



IMPORTANT:
SI LA LLOSA D'ESCALA ES FORMIGONA EN DIFERENT FASE QUE EL FORJAT, ES DEIXARÀ EL JUNT DE FORMIGONAT EN BOCA DE LLOP EN EL LATERAL.



SECCIÓ TIPUS ESCALA 1
E.1:100



SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 – – –
ORIGINALS
0 1,00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ESTRUCTURA ESCALES (I)

DATA:
FEBRER 2024

CAPÍTOL
2.02.26

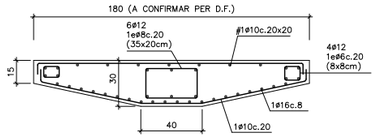
NOM FITXER:
2.02.26.DWG

FULL 26 DE 30

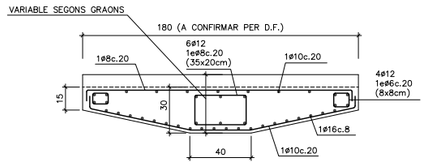
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net
2.02.27 E.1:40

D.19 – ESCALA 2 –

E.1:40 (A3)



SECCIÓ TRANSVERSAL S.2
E.1:20



SECCIÓ TRANSVERSAL S.1
E.1:20

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

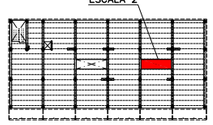
TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm) NOMINAL (1)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
FONAMENTS	TOTS	HA–25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA–25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA–30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA–40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP–40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (8–C/1–2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP–40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA–30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA–40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA–30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA–30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA–30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA–30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{min}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECANIC EQUIVALENT (ø=) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE–DB–SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B–V, CEM II/A–D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSÍLICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%.

ESTATS DE CÀRREGA

ZONA	LLOSA MASSISSA	
	LL. D'ESCALA	REPLÀ D'ESCALA
Pes propi	7,00 kN/m2	7,00 kN/m2
Càrregues permanents	2,00 kN/m2	1,50 kN/m2
Sobrecarrega d'ús	5,00 kN/m2	5,00 kN/m2
Sobrecarrega de neu	– kN/m2	– kN/m2
TOTAL	**14,00 kN/m2**	**13,50 kN/m2**

POSICIÓ



POSICIÓ PLANTA

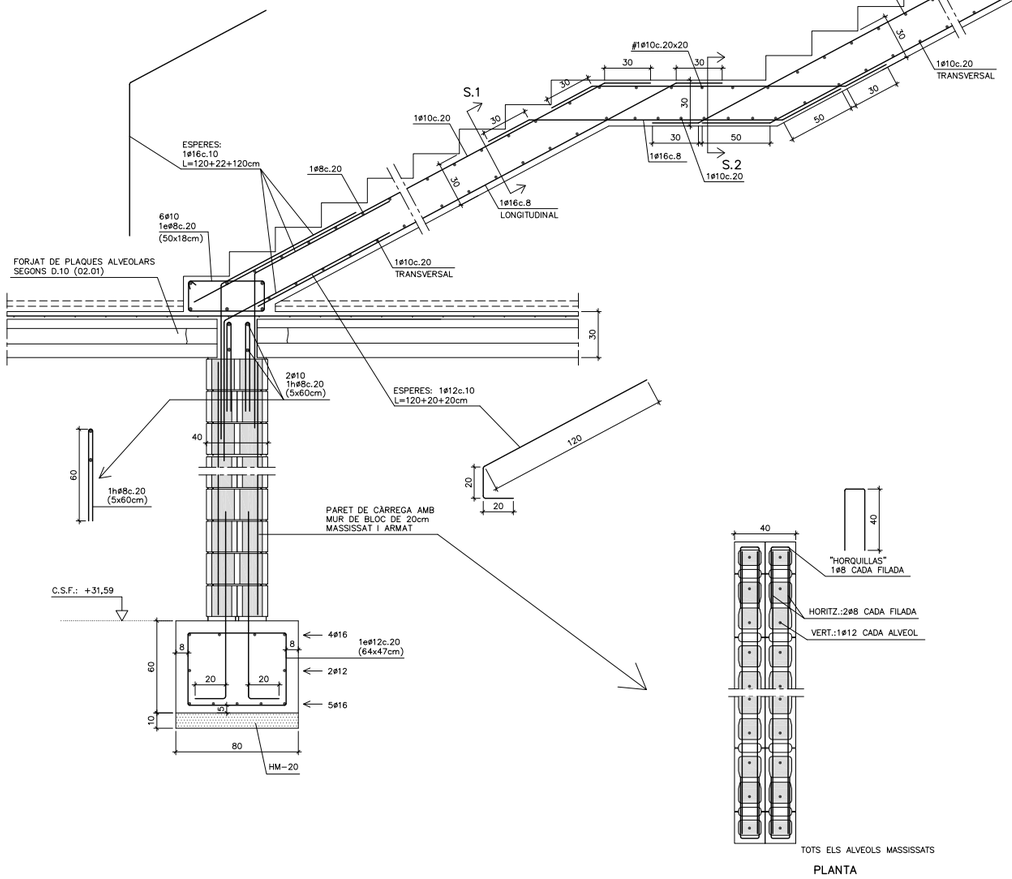
LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA–30 CÒDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
Ø(mm)	POSICIÓ		POSICIÓ		
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B–500–S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERL.LONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
3/ DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

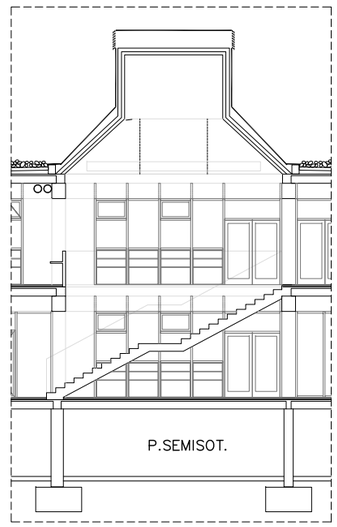


PLANTA

IMPORTANT:
LA ZONA DE RECOLZAMENT ES FORMIGONARÀ CONJUNTAMENT AMB L'ESCALA

IMPORTANT:
LÍMIT DEL FORMIGONAT DEL FORJAT (TAPE AMB NERVOMETAL)

IMPORTANT:
PICAR L'ARESTA A LA ZONA DE RECOLZAMENT DE L'ESCALA 6x9cm



SECCIÓ TIPUS ESCALA 2
E.1:100

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi papàs ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 Nº. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

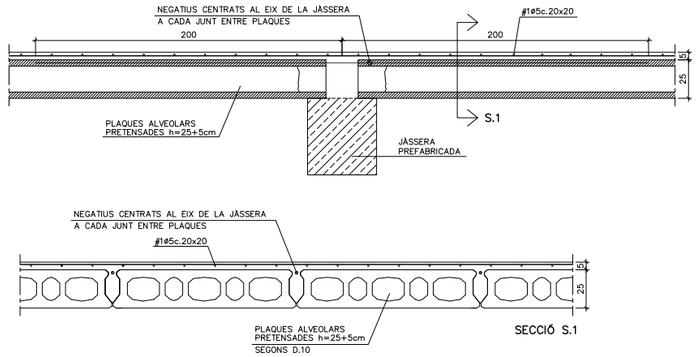
ESCALES
A3 1/40
A1 – – –
ORIGINALS
0 1,00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
ESTRUCTURA ESCALES (II)

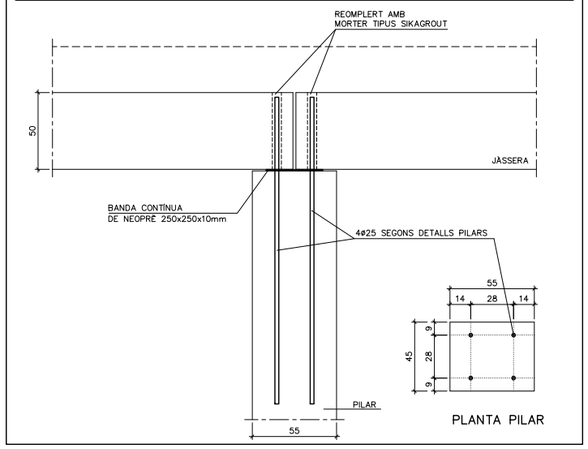
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.27.DWG
CAPÍTOL 2.02.27
FULL...27...DE...30

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1:40
2.02.28

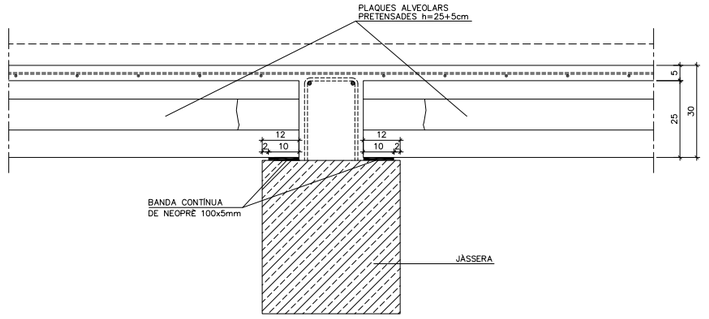
D.37 DETALL GENÈRIC POSICIÓ NEGATIUS E.1:40 (A3)



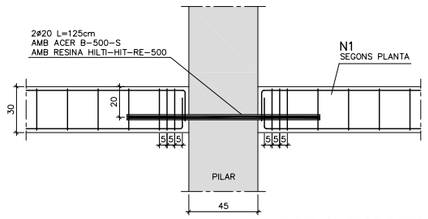
D.42 DETALL GENÈRIC UNIÓ PILAR–JÀSSERA (COBERTA) E.1:40 (A3)



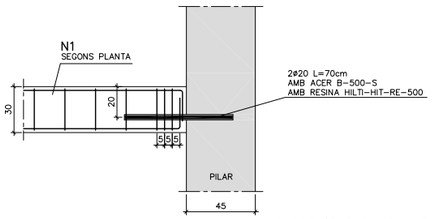
D.44 DETALL GENÈRIC UNIÓ JÀSSERA–FORJAT E.1:20 (A3)



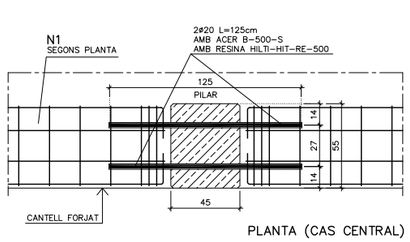
D.59 DETALL GENÈRIC DE CONNECTADORS PILARS FAÇANA – FORJAT (S.P.BAIXA) E.1:40 (A3)



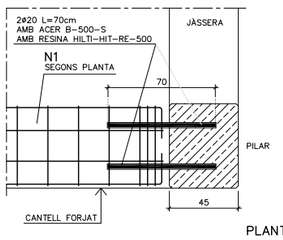
ALÇAT (CAS CENTRAL)



ALÇAT (CAS CANTONADA)

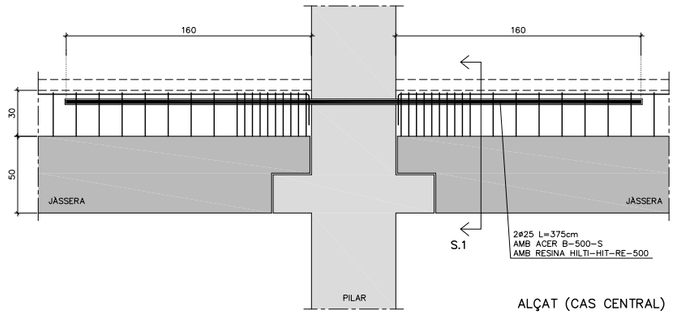


PLANTA (CAS CENTRAL)

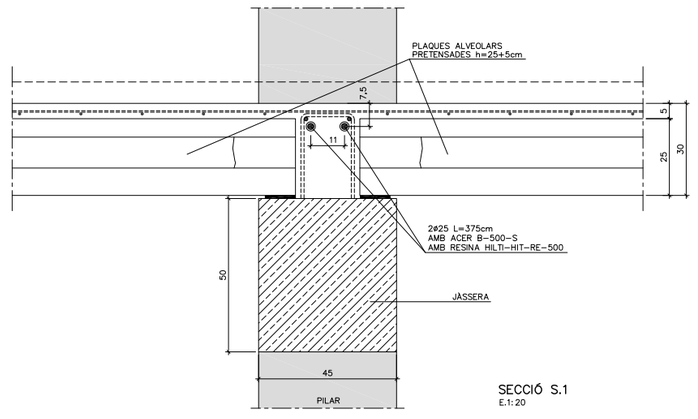


PLANTA (CAS CANTONADA)

D.58 DETALL GENÈRIC DE CONNECTADORS PILARS INTERIORS – FORJAT (S.P.BAIXA) E.1:40 (A3)

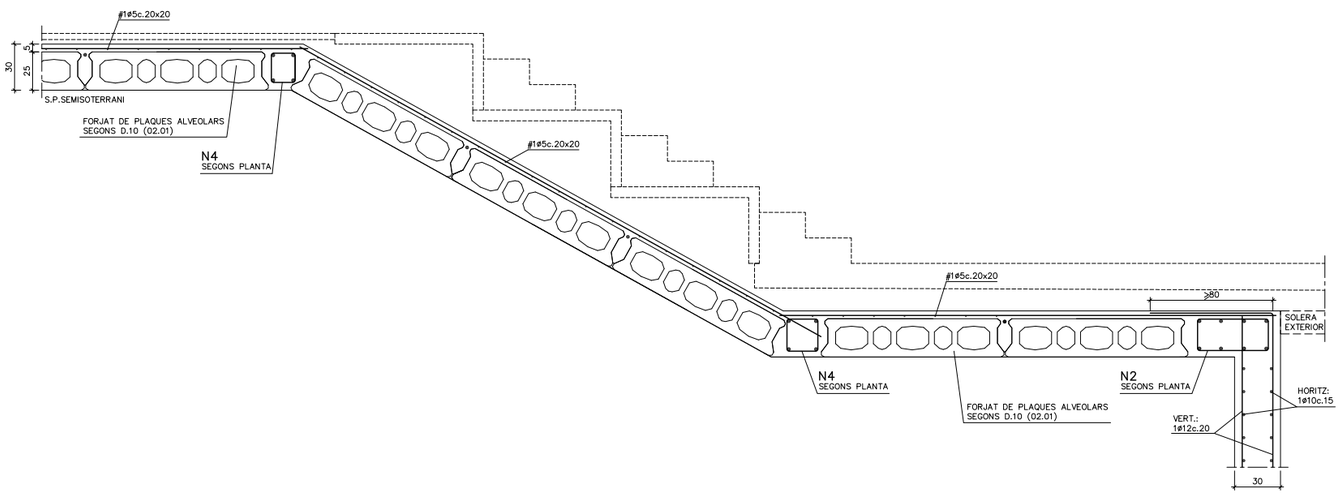


ALÇAT (CAS CENTRAL)

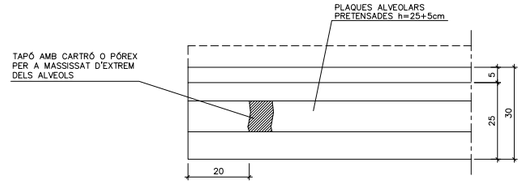


SECCIÓ S.1
E.1:20

D.17 E.1:40 (A3)



D.63 E.1:20 (A3)



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ORIGINALS
0 1,00 GRÀFIQUES

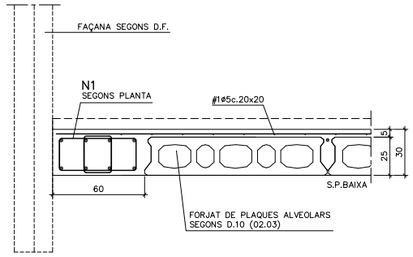
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
DETALLS D'ESTRUCTURA (I)

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 2.02.28.DWG

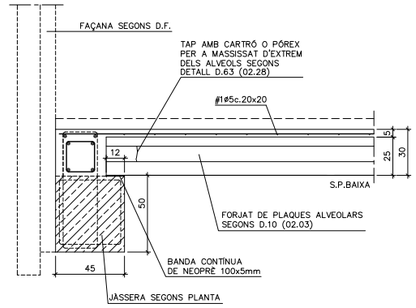
CAPÍTOL 2.02.28
FULL 28 DE 30

ACE
MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
2.02.29 E.1:40

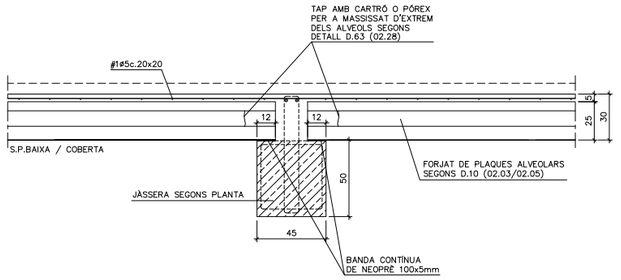
D.20 E.1:40 (A3)



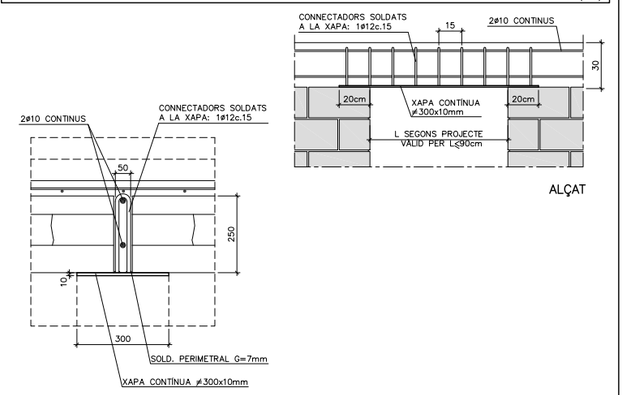
D.21 E.1:40 (A3)



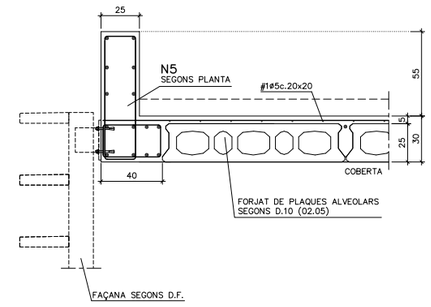
D.22 E.1:40 (A3)



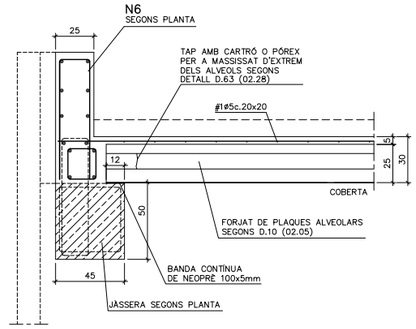
D.96 E.1:40 (A3)



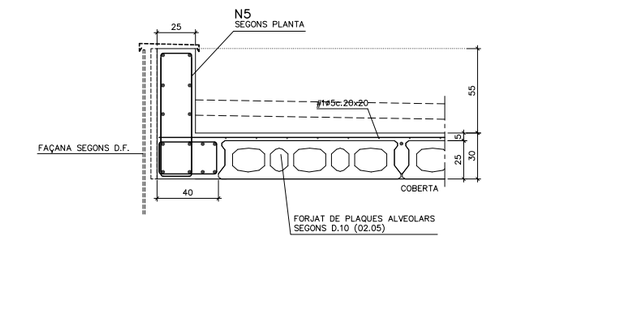
D.23 E.1:40 (A3)



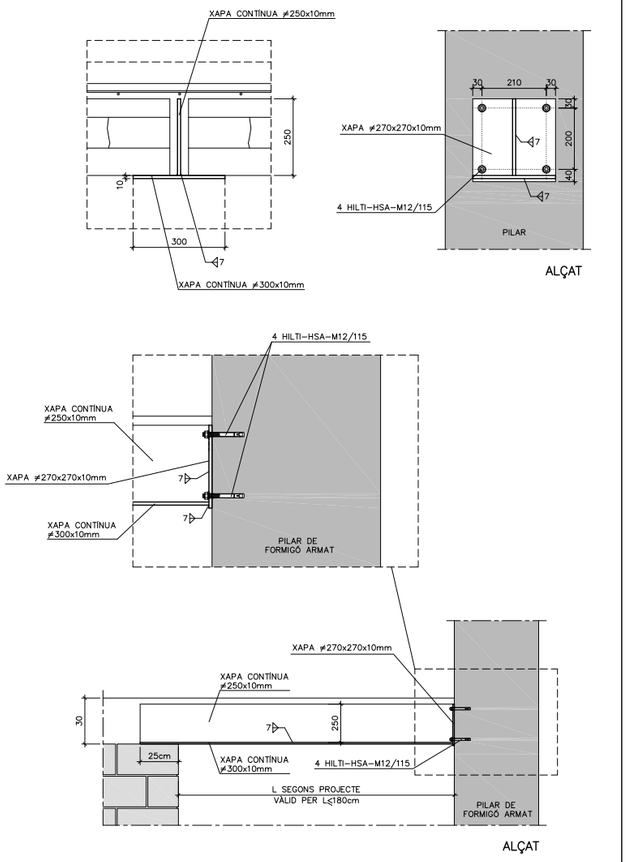
D.24 E.1:40 (A3)



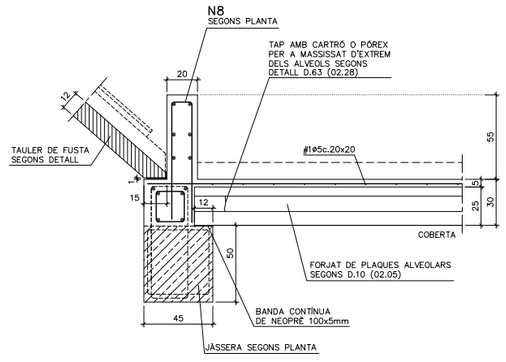
D.25 E.1:40 (A3)



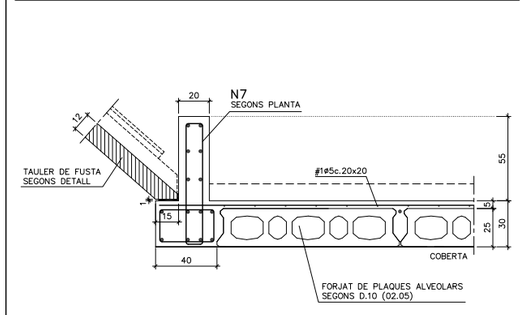
D.97 E.1:40 (A3)



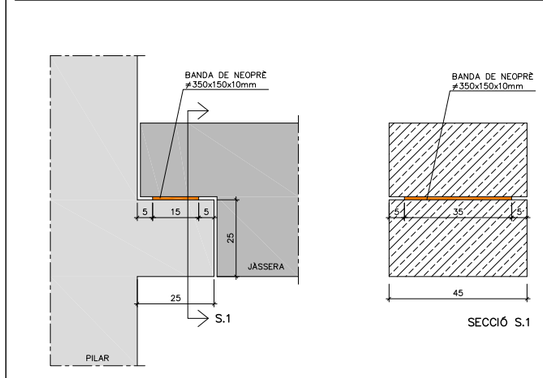
D.26 E.1:40 (A3)



D.27 E.1:40 (A3)



D.56 – NEOPRÈ DE RECOLZAMENT JÀSSERA – PILAR – (DETALL GENÈRIC) E.1:20 (A3)



Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Parc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
DETALLS D'ESTRUCTURA (II)

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 2.02.29
NOM FITXER: 2.02.29.DWG
FULL 29 DE 30

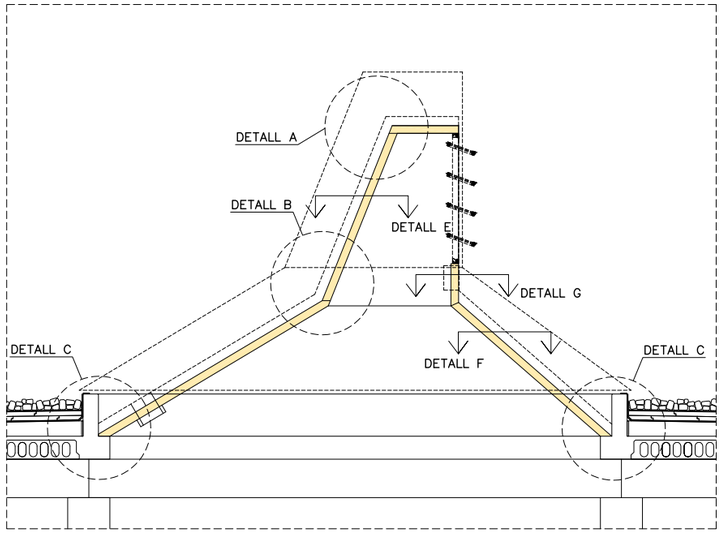
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF: 93.221.10.91 argujo@coac.net

E.1: 40

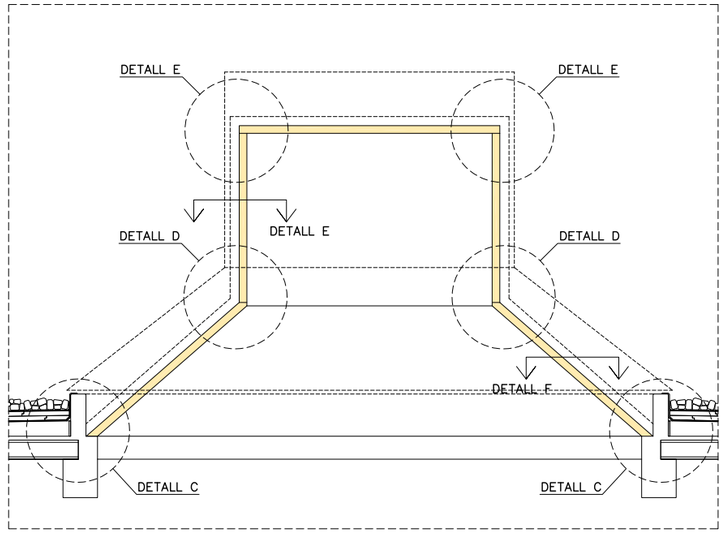
2.02.30

D.28 – ESTRUCTURA LLUERNARI –

E.1:10 (A3)



SECCIÓ TRANSVERSAL
E.1: 80



SECCIÓ LONGITUDINAL
E.1: 80

D.28 CARACTERÍSTIQUES DELS PANELLS DE FUSTA

TIPUS: FUSTA CONTRALAMINADA CLT

SECCIÓ: 6 CAPES, e=120mm (6 CAPES DE 20mm)

RF: 30

CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA:

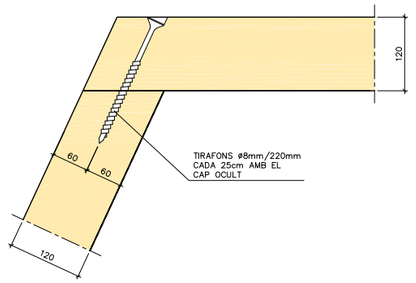
RESIST. A LA FLEXIÓ VERTICAL: ≥20 N/mm2
RESIST. A LA TRACCIÓ PARAL.LELA: ≥20 N/mm2
RESIST. A LA COMPRESSIÓ PARAL.LELA: ≥20 N/mm2
MÒDUL D'ELASTICITAT ≥ 8.000 N/mm2

ACABAT INFERIOR: VIST (A CRITERI DE LA D.F.)

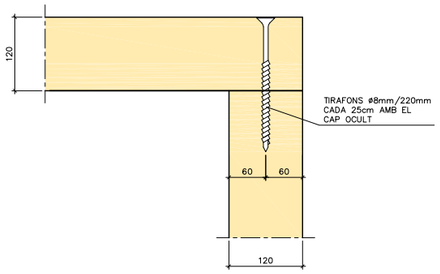
IMPORTANT:

* EL CONJUNT ESTÀ FORMAT PER 9 PANELLS TOTS ELS PANELLS SERAN DE PEÇA ÚNICA, SENSERES. NO S'ADMETEN UNIONS INTERIORS EN ELS PANELLS.
* ELS TIRAFONS ø8mm ES COL.LOCARAN AMB "PRE–TALADRE" DE 6MM A LA ZONA DE "CORDA" I 8mm A LA ZONA DE "CANYA".

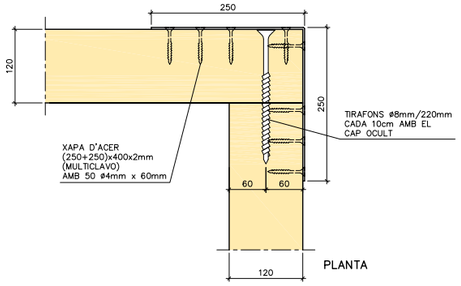
DETALL A — E.1:10



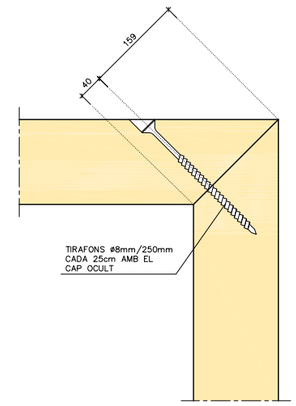
DETALL E — E.1:10



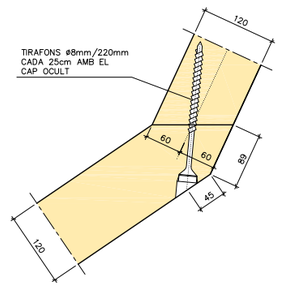
DETALL G — E.1:10



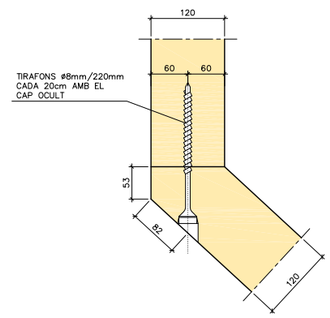
DETALL F — E.1:10



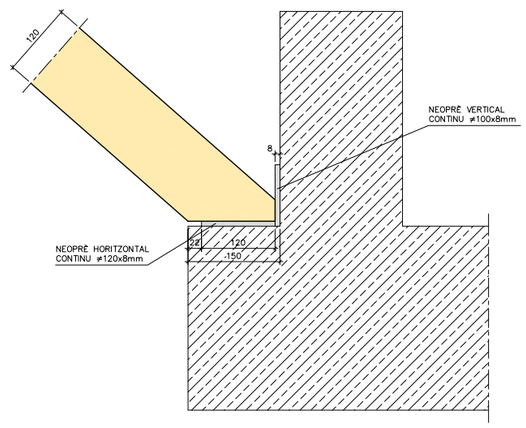
DETALL B — E.1:10



DETALL D — E.1:10



DETALL C — E.1:10



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Parc 28 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/10
A1 ---
ORIGINALS
0 0,25
GRÀFIQUES

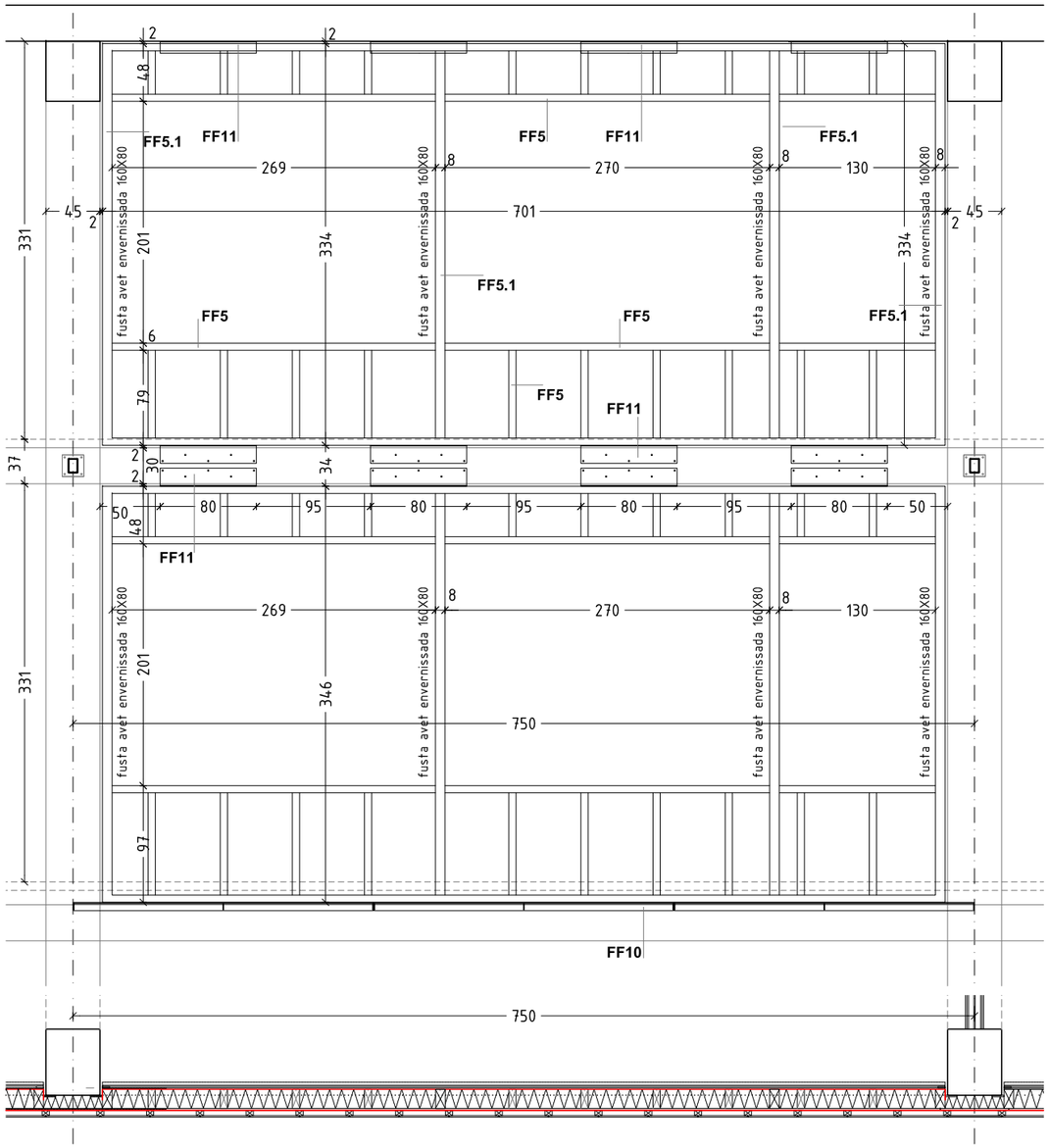
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
DETALLS D'ESTRUCTURA (III)

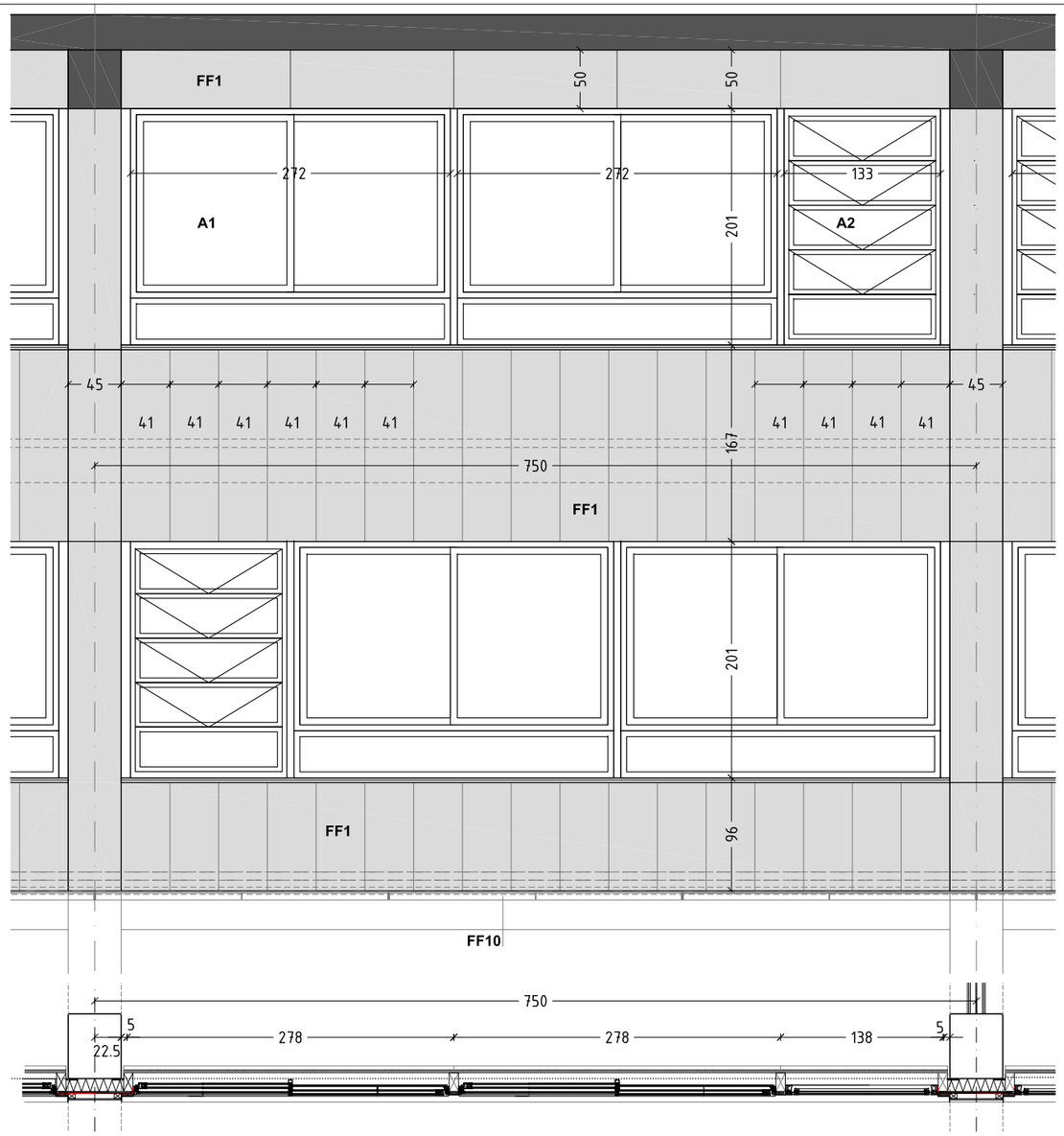
DATA: FEBRER 2024

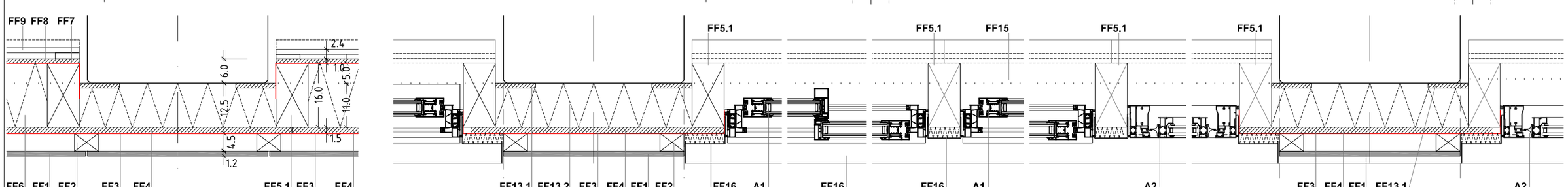
CAPÍTOL 2.02.30

NOM FITXER: 2.02.30.DWG

FULL 30 DE 30







FF. FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA AMB FULL INTERIOR LLEUGER DE FUSTA I ACABADA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT.

FF1. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de color blanc o ocre. Amplada aproximada 41cm llarg variable. Junt obert entre peces >5mm

FF2. Enllistonat vertical amb fusta de pi vacsolitzada secció 60x45mm

FF3.. Làmina Tallavent tipus Tyvek firecub,color negre resistent a UV.Reacció al foc B-s3d0 de dupond de Polietilé d'alta densitat.

FF4. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor.

FF4. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor.

FF5. Bastiment fet a taller format per muntants i travessers de fusta de 160x60mm C24 cada 600mm.

FF5.1 Muntants intermedis i laterals de fusta de pi o avet qualitat vista 160x80 C24, per **anar vistos** envernissats amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres.

FF6. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK, col·locat entre muntants.

FF7. Barrera de vapor Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas.

FF8. Tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2

FF9. Revestiment interior de panell contraxapat de pi radiata 12mm envernissat C-S2-d0

FF10. Arrencada inferior a PB: Pletina continua de 300x8mm amb pletina continua soldada fomant T de 60x6mm i cartel·les de 6mm cada 125cm. Fixada a estructura de formigó amb tac mecànic d'expansió cada <40cm hilti HSA M12.Tot galvanitzat en calent

FF11. Angulars: Ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.

FF12. Pas del forjat: Panell semirígid de 10cm d'espessor densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, Enllistonat vertical 60x45mm.

FF13.1 (pas del pilar) Tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm,

FF13.2 espai entre bastidors reomplert amb aïllament, panell semirígid de llana de roca de 10cm de gruix, densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK .

FF15. Remats interiors de la fusteria. emmarcat amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems, xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic . Cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.

FF16. Remats perimetrals exteriors de les obertures: Xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 2mm de gruix.

A1. Fusteria d'alumini per a fulles corredisses tipus sistema 4900 de Cortizo. Transmitància tèrmica del bastiment de **Um ≤ 2,70W/m2K**. Envidrament càmera (4+4)/16argón/6mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

A2. Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70º. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància tèrmica Um ≤ 3,00W/m2K. Tipus UIN.RT-Línia clima. Accionament amb manivela fixe i/o extraïble Envidrament càmera (3+3)/14argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Assalt Mart 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3185373

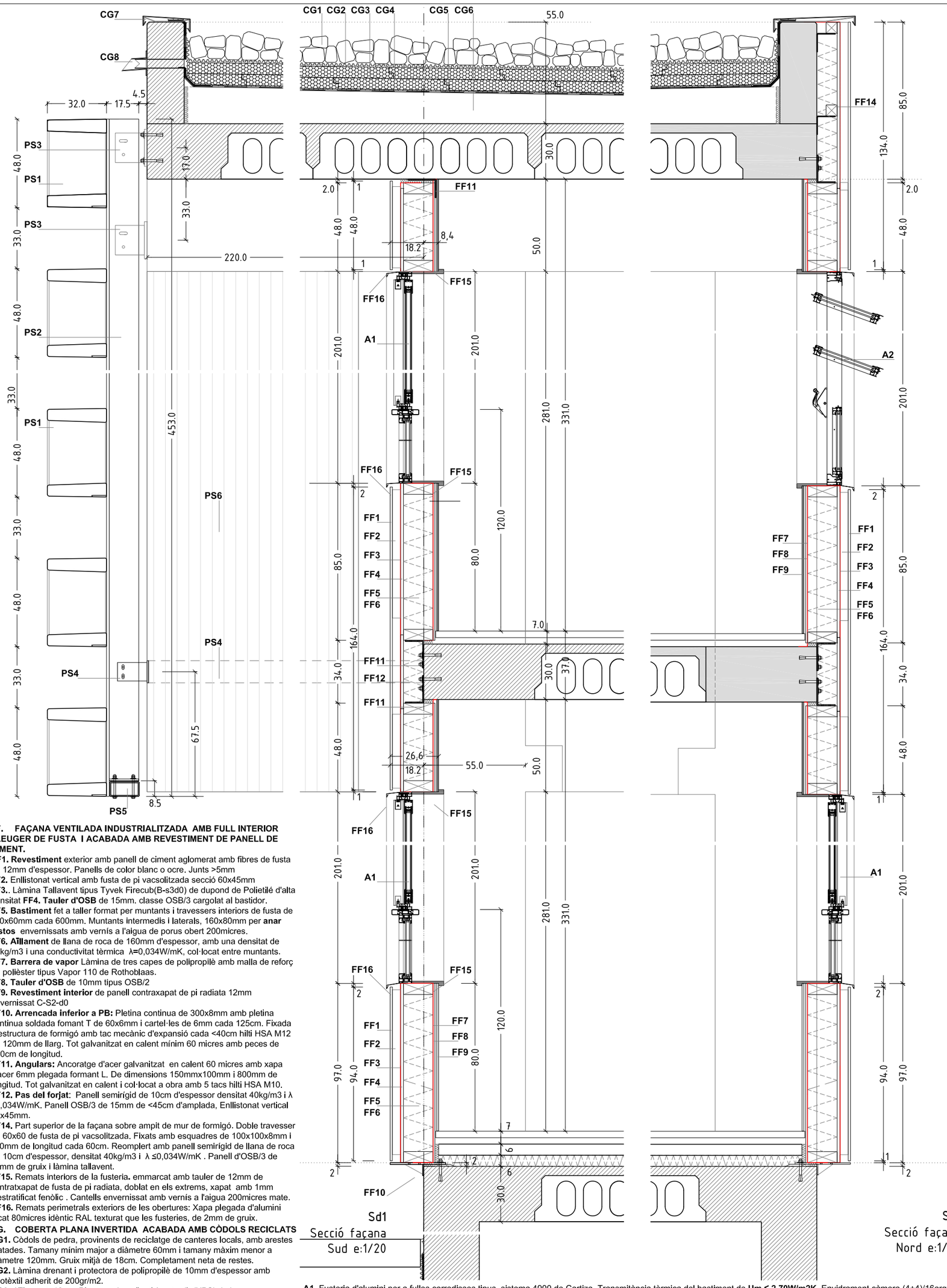
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A31/50 1/10
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
DETALLS FAÇANA PRINCIPAL (SUD) D'ENTRAMAT DE FUSTA

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 3.01.01
NOM FITXER: SPR3.01F1F3
FULL....1....DE....14



FF. FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA AMB FULL INTERIOR LLEUGER DE FUSTA I ACABADA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT.

FF1. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de color blanc o ocre. Junts >5mm

FF2. Enllistonat vertical amb fusta de pi vacsolitzada secció 60x45mm

FF3.. Làmina Tallavent tipus Tyvek Firecub(B-s3d0) de dupond de Polietilé d'alta densitat **FF4. Tauler d'OSB** de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor.

FF5. Bastiment fet a taller format per muntants i travessers interiors de fusta de 160x60mm cada 600mm. Muntants intermedis i laterals, 160x80mm per **anar vIstos** envernissats amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres.

FF6. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK, col·locat entre muntants.

FF7. Barrera de vapor Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas.

FF8. Tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2

FF9. Revestiment interior de panell contraxapat de pi radiata 12mm envernissat C-S2-d0

FF10. Arrencada inferior a PB: Pletina continua de 300x8mm amb pletina continua soldada fomant T de 60x6mm i cartel·les de 6mm cada 125cm. Fixada a estructura de formigó amb tac mecànic d'expansió cada <40cm hilti HSA M12 de 120mm de llarg. Tot galvanitzat en calent mínim 60 micres amb peces de 250cm de longitud.

FF11. Angulars: Ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.

FF12. Pas del forjat: Panell semirígid de 10cm d'espessor densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, Enllistonat vertical 60x45mm.

FF14. Part superior de la façana sobre ampit de mur de formigó. Doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor, densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK . Panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i làmina tallavent.

FF15. Remats interiors de la fusteria**.** emmarcat amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems, xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic . Cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.

FF16. Remats perimetrals exteriors de les obertures: Xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 2mm de gruix.

CG. COBERTA PLANA INVERTIDA ACABADA AMB CÒDOLS RECICLATS

CG1. Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes.

CG2. Làmina drenant i protectora de polipropilè de 10mm d'espessor amb geotèxtil adherit de 200gr/m2.

CG3. Aïllament: 12cm .Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades 6+6. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK.

CG4. Protecció impermeabilització: Geotèxtil 200gr/m2.

CG5. Membrana impermeable PA-8. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de polièster.

CG6. Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat compatible amb impermeabilització.

CG7. Coronament d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor fixat a muret cada 60cm.

CG8. Sobre-eixidor de seguretat. format per peça interior de polipropilé compatible amb impermeabilització. Peça exterior tub Ø60mm amb escut tot galvanitzat en calent.

A1. Fusteria d'alumini per a fulles corredisses tipus sistema 4900 de Cortizo. Transmitància tèrmica del bastiment de **Um ≤ 2,70W/m2K**. Envidrament càmera (4+4)/16argón/6mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

A2. Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70º. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància tèrmica Um ≤ 3,00W/m2K. Tipus UIN.RT-Línia clima. Accionament amb manivela fixe i/o extraïble Envidrament càmera (3+3)/14argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

PS.PROTECCIÓ SOLAR AMB LAMES DE FORMIGÓ

PS1. Lames de formigó. Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x 48x32cm. Gruix de les lames variable des de 6 a 7,5cm. Recolzat a la part inferior i amb fixació de retenció a la superior. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb pintura superhidrofugant.

PS2. Muntants d'acer en forma de T, format per pletina 140x10mm i pletina 160x8mm soldada a l'anterior, mecanitzat per cargolar in situ.

PS3. Cartel·les i placa d'ancoratge superior (dues a bigues de formigó, 1 a cantell de formigó) per penjar els muntants.

PS4. Conexió cada 7,5 metres unint els muntants i l'estructura de formigó amb tub 120x80x6mm mecanitzat per realitzar unió cargolada.

PS5. Tub travesser horitzontal a la cota inferior 160x80x6mm unint la part inferior de tots els muntants.

PS6. Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.

Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm. Sobre subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm situada cada 80cm.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pujals
pau cabanes
arquitectes
c/ Aiguafreda, 25, 5-5 Barcelona 08019
tel. 93 3013173
info@sumoarquitectes.com

ARQUITECTE

TITOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2 / 0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902/SPR

ESCALES
A3 1/20
A1 ---
ORIGINALS

0
GRÀFIQUES
x

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT SOBRE RASANT
DETALL SECCIO CONSTRUCTIVA FAÇANA SUD I NORD

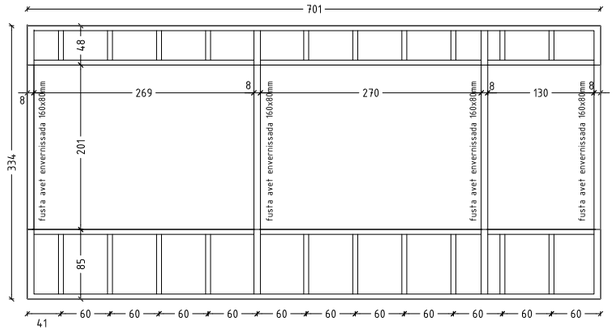
DATA:
FEBRER 2024

NOM FITXER:
SPR3.01FIF3

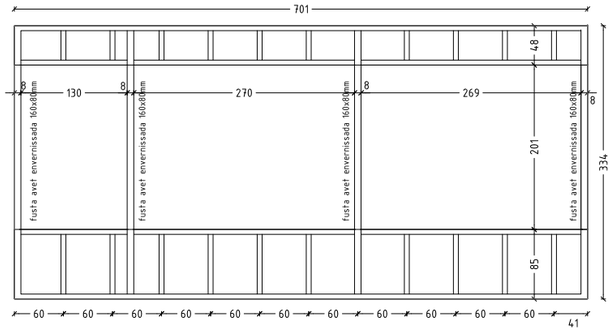
CAPÍTOL
3.01.02

FULL...2...DE...14

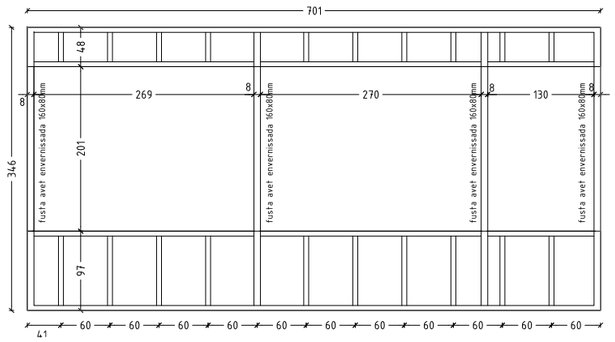
M1 5 Unitats P1



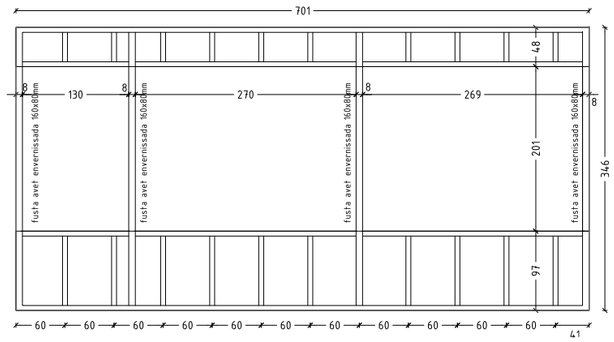
M1S 5 Unitats P1



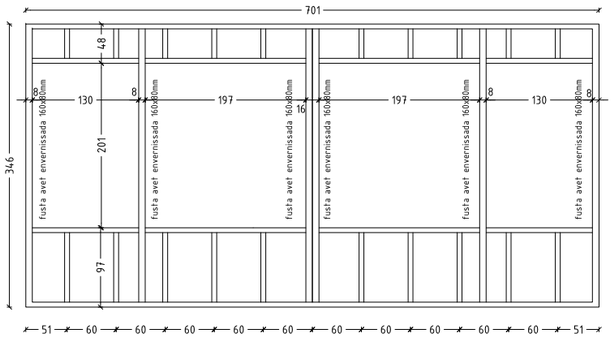
M2 2 Unitats PB



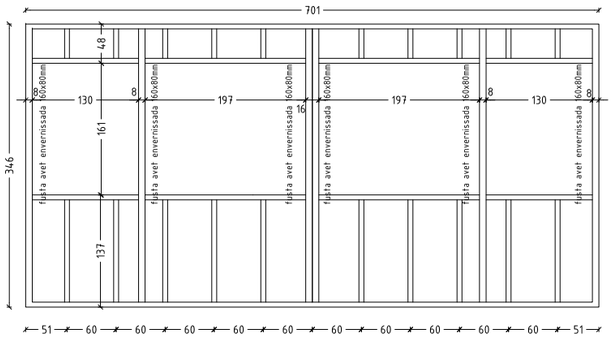
M2S 2 Unitats PB



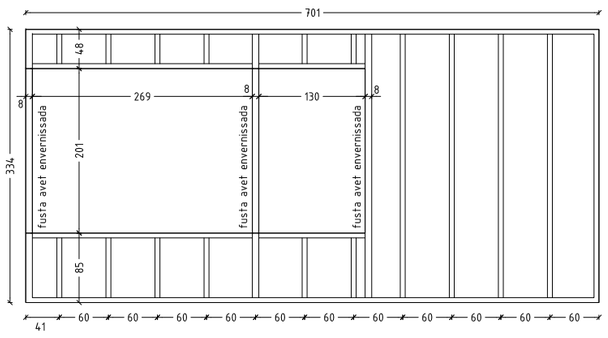
M3 1 Unitat PB



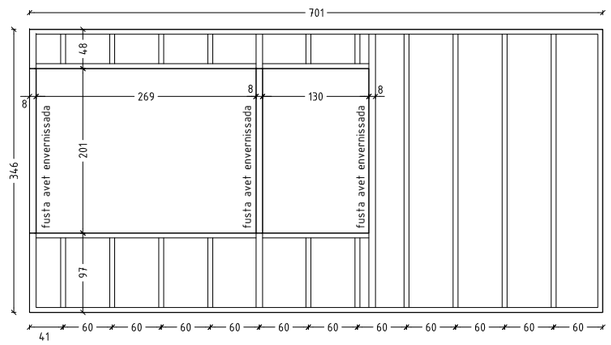
M4 1 Unitat PB



M5 1 Unitat P1



M6 1 Unitat PB



FF. FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA AMB FULL INTERIOR LLEUGER DE FUSTA I ACABADA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT.

FF1. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (41cm d'amplada aprox. llarg variable segons posició). Juntes entre panells >5mm.

FF2. Enllistonat vertical amb fusta de pi vacsolitzada secció 60x45mm col·locat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Pintura negre a la cara exterior

FF3.. Làmina Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek firecub de dupond. Color negre resistent a UV amb reacció al foc B-s3d0. Polietilé d'alta densitat termosellat de 175micres. Inclou bandes selladores i cavalcaments

FF4. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor.

FF5. Bastiment fet a taller format per muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm amb inter-eix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau. Muntants intermedis i laterals, per **anar vistos** de fusta d'avet C24 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres.

FF6. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK, col·locat entre muntants.

FF7. Barrera de vapor Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides.

FF8. Tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2

FF9. Revestiment interior de panell contraxapat de pi radiata 12mm envernissat C-S2-d0

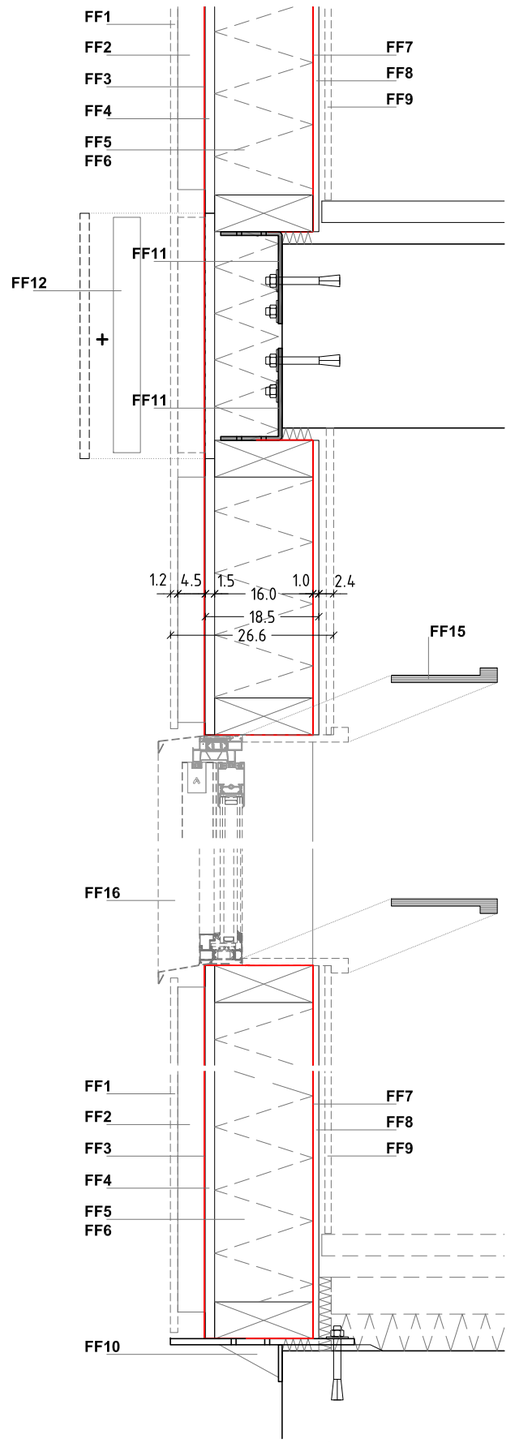
FF10. Arrencada inferior a PB: Pletina continua de 300x8mm amb pletina continua soldada fomant T de 60x6mm i cartel·les de 6mm cada 125cm. Fixada a estructura de formigó amb tac mecànic d'expansió cada <40cm hilti HSA M12 de 120mm de llarg. Tot galvanitzat en calent mínim 60 micres amb peces de 250cm de longitud.

FF11. Angulars: Ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.

FF12. Pas del forjat: Panell semirígid de 10cm d'espessor densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, Enllistonat vertical 60x45mm

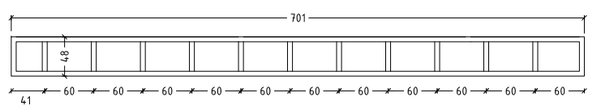
FF15. Remats interiors de la fusteria. emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems, xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminati o equivalent, color a escollir per la DF. Cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.

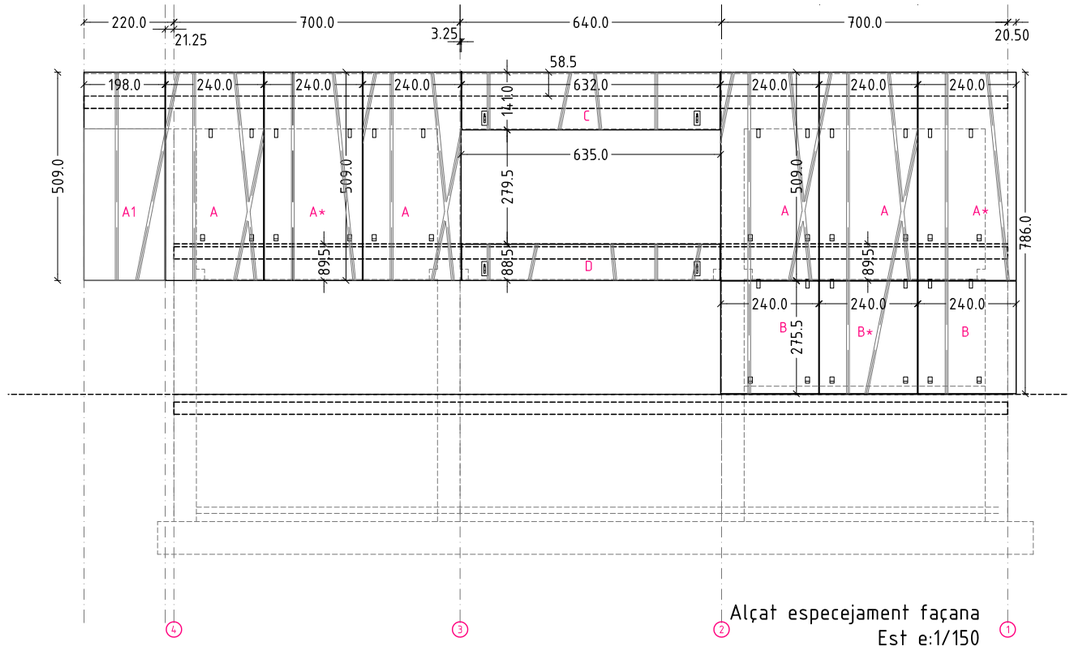
FF16. Remats perimetrals exteriors de les obertures: Escopidors, brancals, llindes i unions entre fusteries de les finestres amb xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 2mm de gruix.



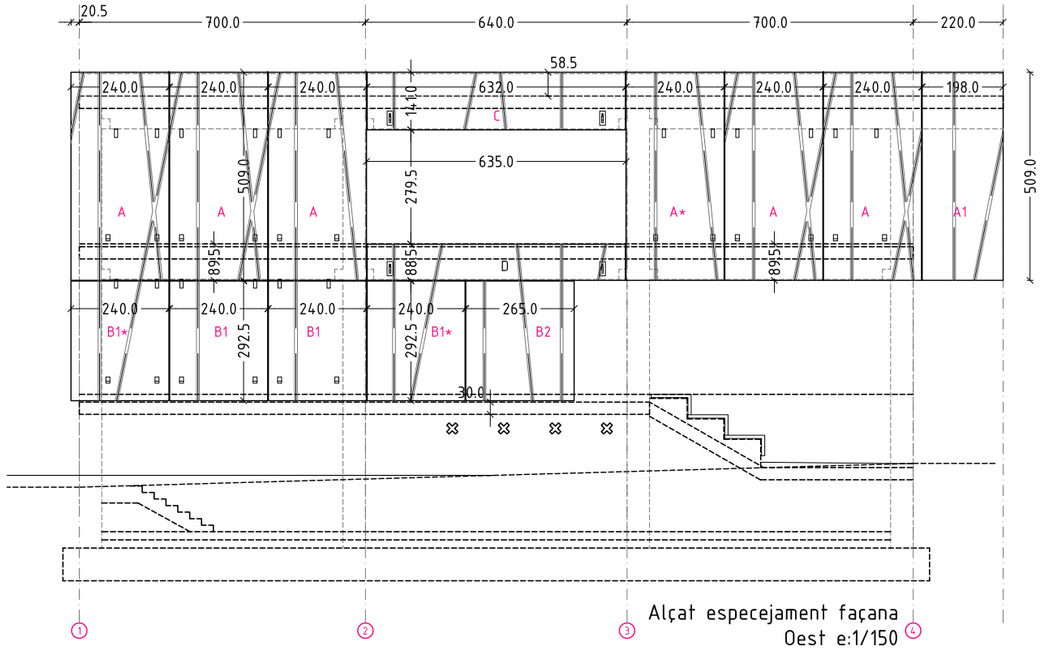
Detall de bastidors de fusta e:1/10

M7 4 Unitats PB

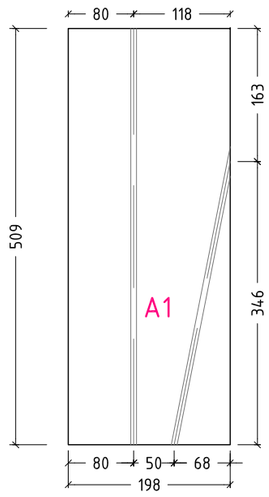




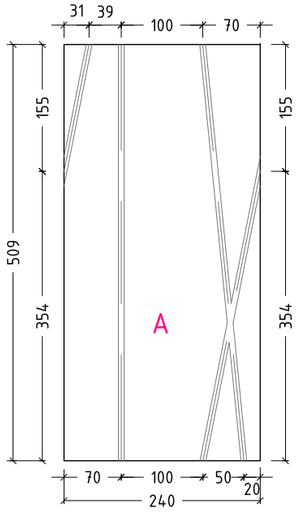
Alçat especejament façana
Est e:1/150



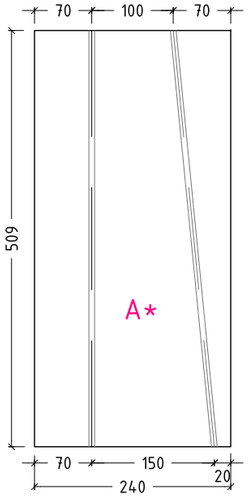
Alçat especejament façana
Oest e:1/150



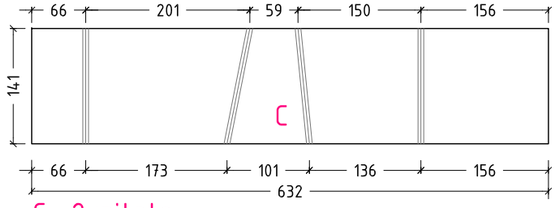
A1 2unitats



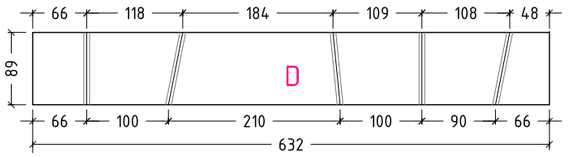
A 9unitats



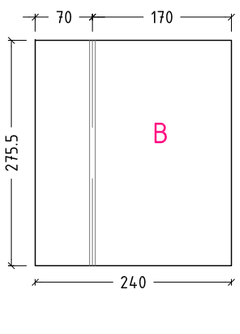
A 3unitats



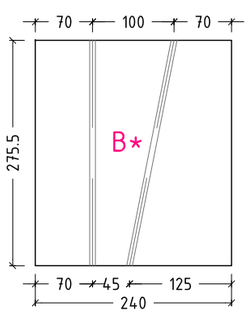
C 2unitats



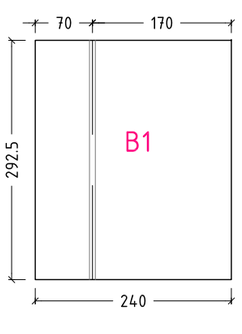
D 2unitats



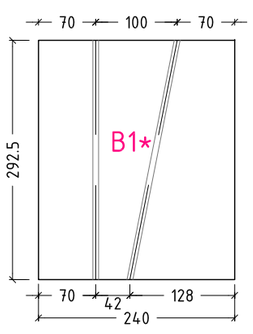
B 2unitats



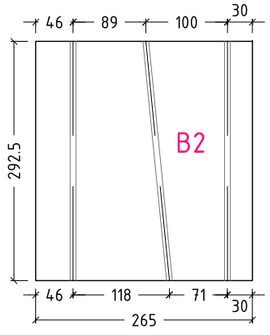
B* 1unitat



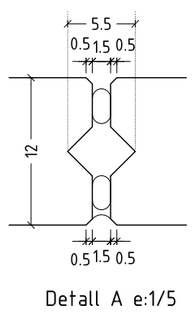
B1 2unitats



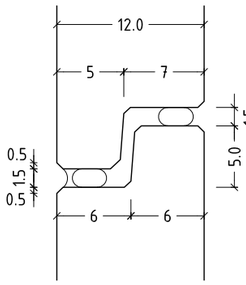
B1* 2unitats



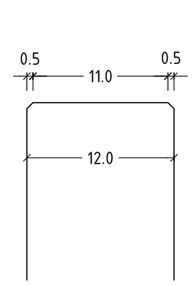
B2 1unitat



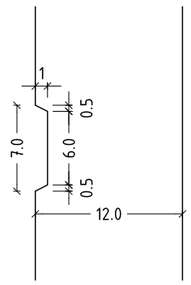
Detall A e:1/5



Detall B e:1/5



Detall C e:1/5



Detall D e:1/5

FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

Plaques de formigó prefabricat. Grulx de 12cm.
Especificacions del formigó:
Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment **gris** i colorejat en massa color a triar per la D.F.
Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 "Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante"
Màxima relació aigua/ ciment < 0.50.
Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3.
Recobriment mínim armadura 3 cm.

Acabat superficial formigó:
Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall.

Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm.

Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces.

Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

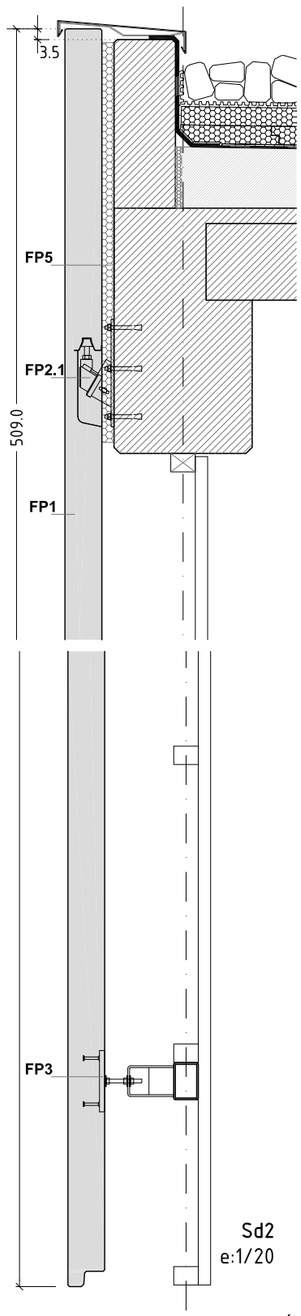
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

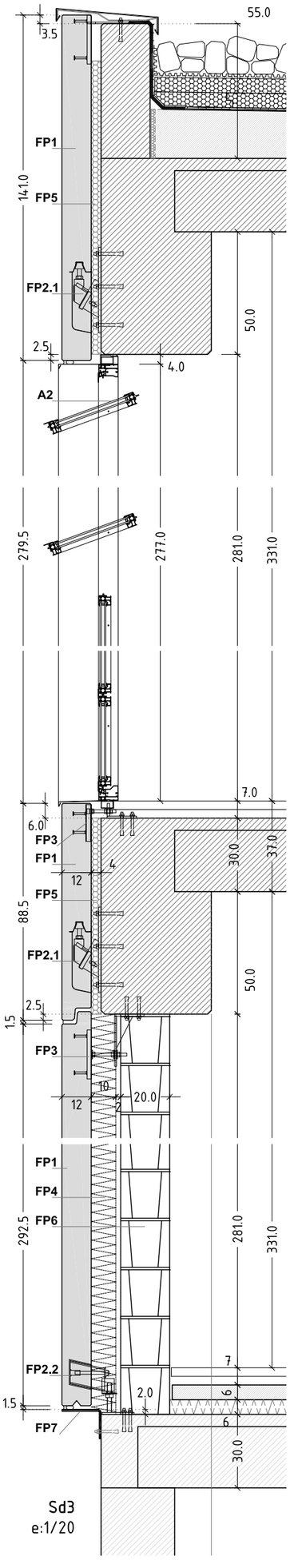
ESCALES
A3 1/150 1/75
A1 --- 0 X
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLANOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
ESCANDALL DE PREFABRICATS DE FORMIGÓ

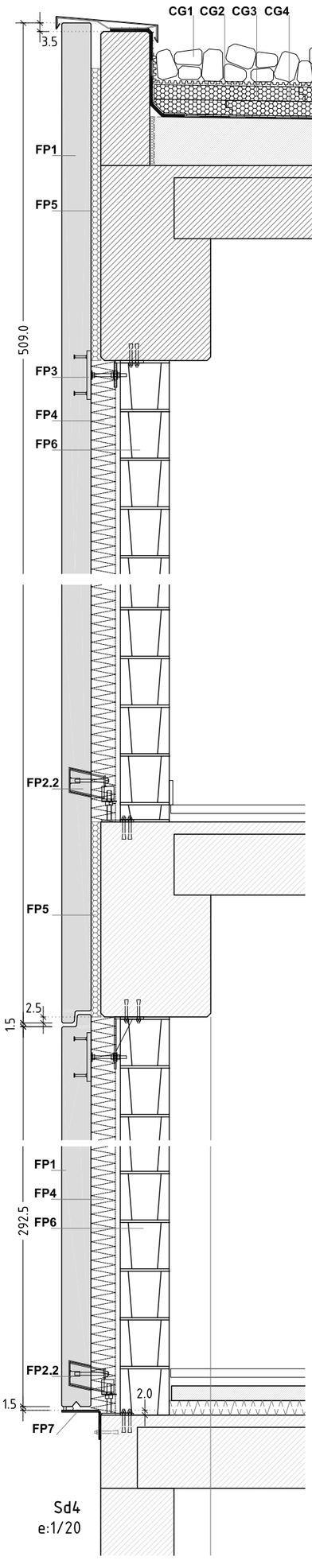
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.01.04
NOM FITXER: SPR3.01F4F8
FULL...4.....DE....14



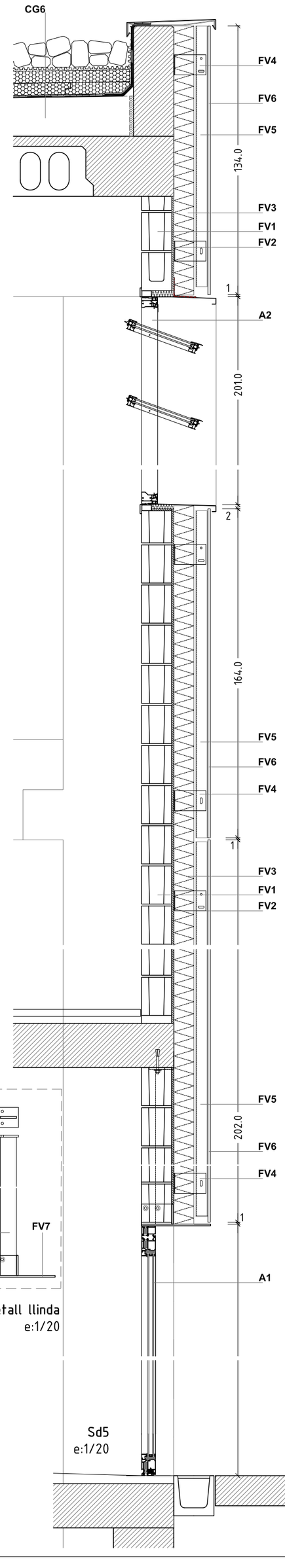
Sd2
e:1/20



Sd3
e:1/20



Sd4
e:1/20



detall llinda
e:1/20

Sd5
e:1/20

FP. FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

FP1. Plaques de formigó prefabricat. Gruix de 12cm. Ciment gris amb colorant Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer.

FP2.1 Ancoratge de Sustentació. Recolzament amb ancoratge ocult d'acer galvanitzat tipus mènsula fixat a cara de bigues. Amb regulació en vertical. Fixació de la mènsula amb ancoratges mecànics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.

FP2.2 Ancoratge de Sustentació. Recolzament amb ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. Tractament anticorrosiu galvanitzat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.

FP3. Ancoratge de retenció. Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril vertical embeguda a l'element prefabricat. Fixació a estructura mitjançant ancoratges mecànics.

FP4. Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de **10cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament al panell de formigó per l'interior, amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.

FP5. Aïllament a cantell de forjat i pilars: Fixació previa a la col·locació dels panells de formigó de plaques de poliestirè extrudit (XPS). Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. **Gruix 40mm**. fixades mecànicament amb claus i volanderes de PVC diàmetre 5cm.

FP6. Full Interior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x20. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

FP7. Remat. Angular 160x120x8mm galvanitzat en calent 60micres, fixat amb tacs mecànics.

A1. Fusteria d'alumini per a portes i fixes tipus cortizo millenium plus 70. Fusteria de 70mm d'amplada de fulla recta, amb ruptura del pont tèrmic i reforçada. Transmitància tèrmica del bastiment de UM ≤ 2,50W/m2K. Envidrament càmera (4+4)/16argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

A2. Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70°. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància tèrmica Um ≤ 3,00W/m2K. Tipus UIN.RT-Línia clima. Accionament amb manivela fixe i/o extraïble Envidrament càmera (3+3)/14argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

FV. FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESSANT I REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT I FIBRES DE FUSTA.

FV1. Full interior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.

FV2.Arrebossat de morter de ciment 10mm a la bona vista

FV3. Aïllament; Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de 10cm de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Hidròfuga i no hidròfila WX. Classificació A1.Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.

FV4. Ancoratge de sustentació i de retenció; Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall. Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics

FV5. Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.

FV6. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Estructura per formació de llindes:

FV7. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10.

FV8. Tirant a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud

FV9. Placa 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pujols pascual bonells arquitectes
c/ Avda. Roc Xi 14, Barcelona 08018
tel. 93 3581111

ARQUITECTE

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/20
A1 ---
ORIGINALS

0
GRAFIQUES
X

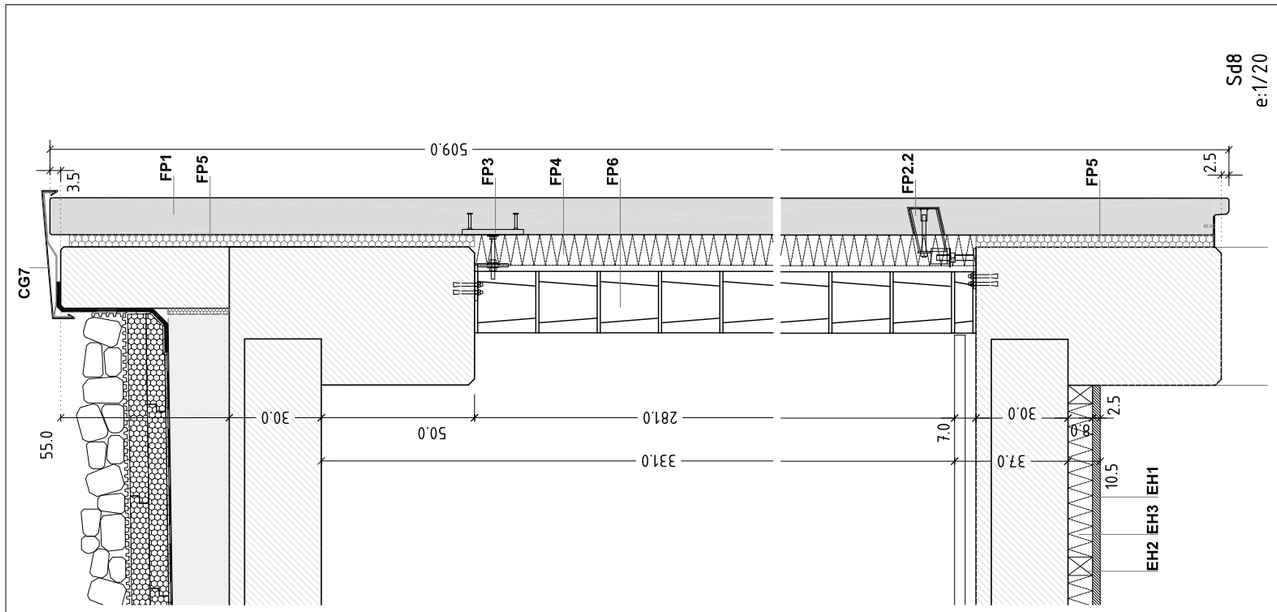
NOM DEL PLANOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
DETALLS SECCIONS VERTICALS FAÇANA OEST

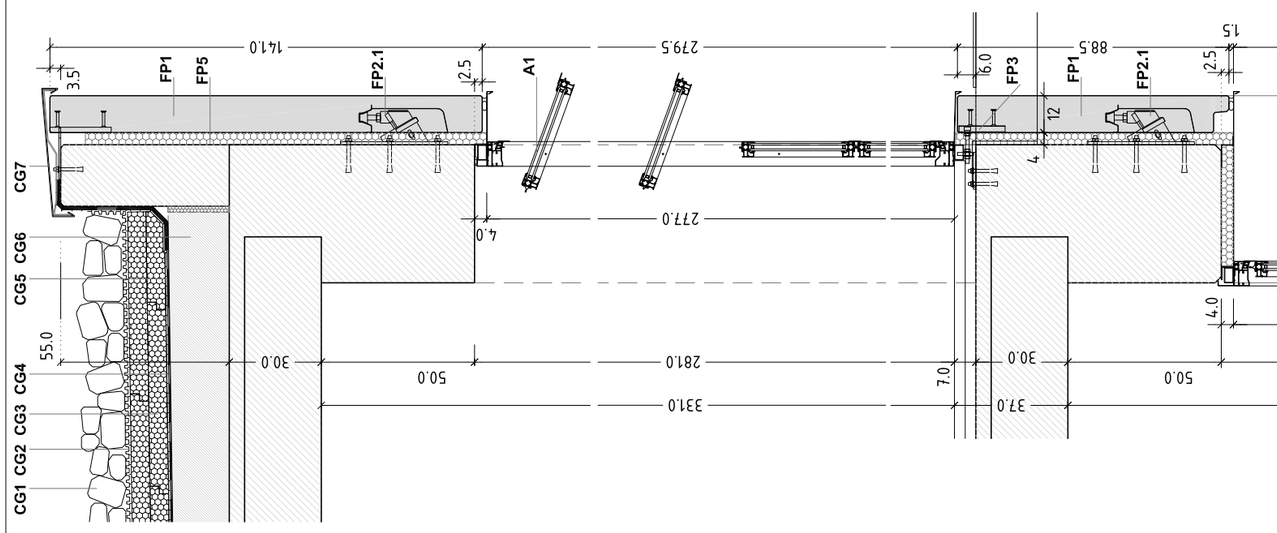
DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
SPR3.01F4FB

CAPITOL
3.01.05

FULL...5...DE...14





EH1. Trasdossat directe de sostre amb placa de fibres de fusta aglomerades amb lligants minerals. Tipus Celenit. Placa de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF
EH2. Llistons de fusta a l'autoclau de dimensió 80x80mm fixats al forjat de formigó cada 60cm
EH3. Panells semirígids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Densitat >60kg/m3. transmitància tèrmica de 0,034W/mk.

FP. FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ
FP1. Plaques de formigó prefabricat. Gruix de 12cm. Ciment gris amb colorant Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer.
FP2.1 Ancoratge de Sustentació. Recolzament amb ancoratge ocult d'acer galvanitzat tipus mènsula fixat a cara de bigues. Amb regulació en vertical. Fixació de la mènsula amb ancoratges mecànics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.
FP2.2 Ancoratge de Sustentació. Recolzament amb ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. Tractament anticorrosiu galvanitzat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.
FP3. Ancoratge de retenció. Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril vertical embeguda a l'element prefabricat. Fixació a estructura mitjançant ancoratges mecànics.
FP4. Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de **10cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament al panell de formigó per l'interior, amb espigues de polipropilè i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.
FP5. Aïllament a cantell de forjat i pilars: Fixació previa a la col·locació dels panells de formigó de plaques de poliestirè extrudit (XPS). Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. **Gruix 40mm**. fixades mecànicament amb claus i volanderes de PVC diàmetre 5cm.
FP6. Full interior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc lliis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb additius hidrofugants. Format 40x20x20. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m
A1. Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70º. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància tèrmica Um ≤ 3,00W/m2K. Tipus UIN.R1-Línia clima. Accionament amb manivela fixe i/o extraible Envidrament cámera (3+3)/14argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

CG.COBERTA PLANA INVERTIDA NO TRANSITABLE ACABADA AMB CÒDOLS RECICLATS
CG1. Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes.
CG2. Làmina drenant i protectora de polipropilè de 10mm d'espessor amb geotèxtil adherit de 200gr/m2.
CG3. Aïllament: 12cm Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades 6+6. Densitat 35 k/m3. Tipus IV. UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK.
CG4. Protecció impermeabilització: Geotèxtil 200gr/m2.
CG5. Membrana impermeable PA-8. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliéster.
CG6. Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat compatible amb impermeabilització.
CG7. Coronament d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor fixat a muret cada 60cm

IS.IMPERMEABILITZACIÓ SOTA RASSANT
IS1. Mur de formigó o de bloc de formigó: Mur de formigó, netejat i preparat per impermeabilitzar
IS2. Mitja Canya: Mitja canya inferior de morter hidrofugat.
IS3. Imprimació: Imprimació asfàltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent.
IS4. Impermeabilització: Impermeabilització amb làmina impermeable asfàltica de betún elastomèric SBS de 3kg/m2 amb armat de fibra de poliéster i acabat plàstic a dues cares, totalment adherida. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.
IS5. Geotextil de 200gr/m2
IS6. Làmina drenant de polietilè d'alta densitat de 15mm de gruix
IS7. Graves netes de canto rodat de tamís >40mm >20mm.
IS8. Reomplert amb terres compactades.

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Assiàs Marc 28 Sè. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/20
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
DETALLS SECCIO VERTICAL FAÇANA OEST I NORD (ESCALA)

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.01.06
NOM FITXER: SPR3.01F4F8
FULL...6.....DE...14

FP. FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

FP1. Plaques de formigó prefabricat. Gruix de 12cm. Ciment gris amb colorant Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer.

FP2.1 Ancoratge de Sustentació. Recolzament amb ancoratge ocult d'acer galvanitzat tipus mènsula fixat a cara de bigues. Amb regulació en vertical. Fixació de la mènsula amb ancoratges mecànics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.

FP2.2 Ancoratge de Sustentació. Recolzament amb ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. Tractament anticorrosiu galvanitzat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.

FP3. Ancoratge de retenció. Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril vertical embeguda a l'element prefabricat. Fixació a estructura mitjançant ancoratges mecànics.

FP4. Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de **10cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament al panell de formigó per l'interior, amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.

FP5. Aïllament a cantell de forjat i pilars: Fixació previa a la col·locació dels panells de formigó de plaques de poliestirè extrudit (XPS). Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. **Gruix 40mm**. fixades mecànicament amb claus i volanderes de PVC diàmetre 5cm.

FP6. Full interior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc lliis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x20. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

FP7. Remat. Angular 160x120x8mm galvanitzat en calent 60micres, fixat amb tacs mecànics.

A1. Fusteria d'alumini per a portes i fixes tipus cortizo millenium plus 70. Fusteria de 70mm d'amplada de fulla recta, amb ruptura del pont tèrmic i reforçada. Transmitància tèrmica del bastiment de UM ≤ 2,50W/m2K. Envidrament càmera (4+4)/16argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

A2. Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70º. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància tèrmica Um ≤ 3,00W/m2K. Tipus UIN.RT-Línia clima. Accionament amb manivela fixe i/o extraïble Envidrament càmera (3+3)/14argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian

FF. FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA AMB FULL INTERIOR LLEUGER DE FUSTA I ACABADA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT.

FF1. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte. Juntes entre panells >5mm.

FF2. Enllistonat vertical amb fusta de pi vacsolitzada secció 60x45mm col·locat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Pintura negre a la cara exterior

FF3.. Làmina Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Soft de dupond de Polietilé d'alta densitat termosellat de 175micres. Inclou bandes selladores i cavalcaments

FF4. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor.

FF5. Bastiment fet a taller format per muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm amb inter-eix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau. Muntants intermedis i laterals, per **anar vistos** de fusta d'avet C24 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres.

FF6. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK, col·locat entre muntants.

FF7. Barrera de vapor Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides.

FF8. Tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2

FF9. Revestiment Interior de panell contraxapat de pi radiata 12mm envernissat C-S2-d0

FF10. Arrencada Inferior a PB: Pletina continua de 300x8mm amb pletina continua soldada fomant T de 60x6mm i cartel·les de 6mm cada 125cm. Fixada a estructura de formigó amb tac mecànic d'expansió cada <40cm hilti HSA M12 de 120mm de llarg. Tot galvanitzat en calent mínim 60 micres amb peces de 250cm de longitud.

FF11. Angulars: Ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.

FF12. Pas del forjat: Panell semirígid de 10cm d'espessor densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, Enllistonat vertical 60x45mm

FF13.1 (pas del pilar) Tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm,

FF13.2 espai entre bastidors reomplert amb aïllament, panell semirígid de llana de roca de 10cm de gruix, densitat 40kg/m3 i λ ≤0,034W/mK .

FF15. Remats interiors de la fusteria. emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems, xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminati o equivalent, color a escollir per la DF. Cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.

FF16. Remats perimetrals exteriors de les obertures: Escopidors, brancals, llindes i unions entre fusteries de les finestres amb xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 2mm de gruix.

FV. FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESSANT I REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT I FIBRES DE FUSTA.

FV1. Full interior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc lliis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.

FV2.Arrebossat de morter de ciment 10mm a la bona vista

FV3. Aïllament: Aïllament de llana de roca de doble densitat (40kg/m3-100kg/m3) de 10cm de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Classificació al foc A1.Hidròfuga i no hidròfila WS segons UNE EN 1609. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 12cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Tipus Ventirock Duo de Rockwool o similar.

FV4. Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall. Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics

FV5. Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.

FV6. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

FV10.Reforç d'estanqueitat amb làmina d'EPDM de 1mm

PS.PROTECCIÓ SOLAR AMB LAMES DE FORMIGÓ

PS1. Lames de formigó. Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x 48x32cm. Gruix de les lames variable des de 6 a 7,5cm. Recolzat a la part inferior i amb fixació de retenció a la superior. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat lliis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.

PS2. Muntants d'acer en forma de T, format per pletina 140x10mm i pletina 160x8mm soldada a l'anterior, mecanitzat per cargolar in situ.

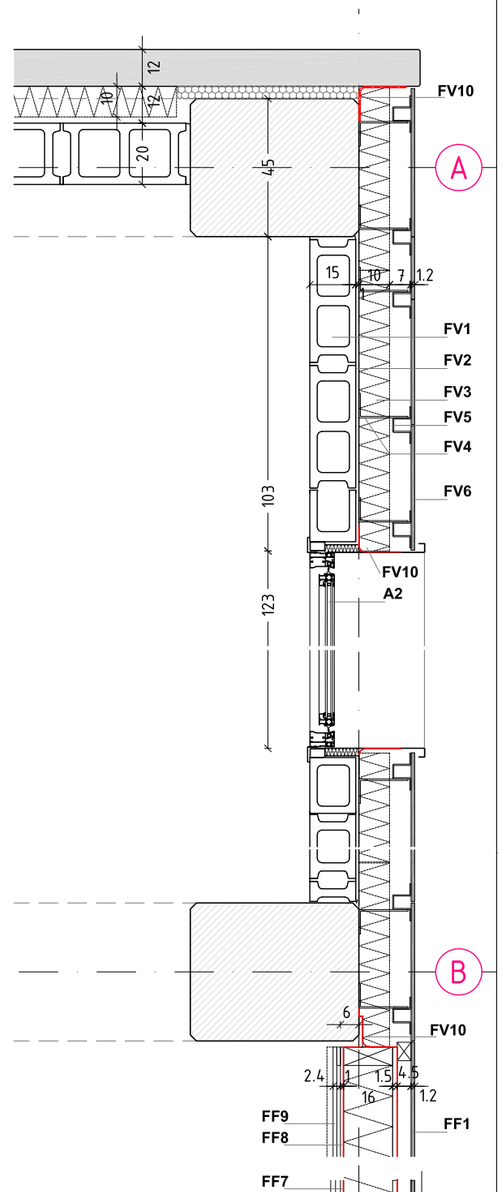
PS3. Cartel·les i placa d'ancoratge superior (dues a bigues de formigó, 1 a cantell de formigó) per penjar els muntants.

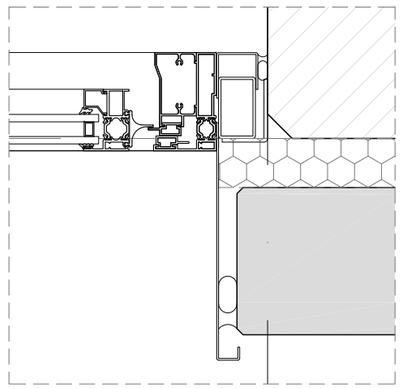
PS4. Conexió cada 7,5 metres unint els muntants i l'estructura de formigó amb tub 120x80x6mm mecanitzat per realitzar unió cargolada.

PS5. Tub travesser horitzontal a la cota inferior 160x80x6mm unint la part inferior de tots els muntants.

PS6. Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada. Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm.

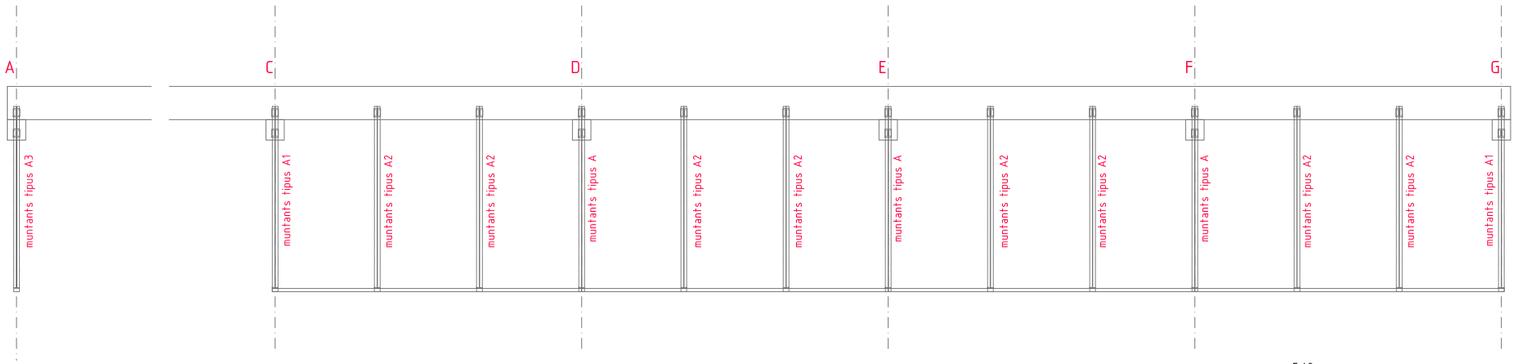
PS7. Subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm situada cada 80cm.

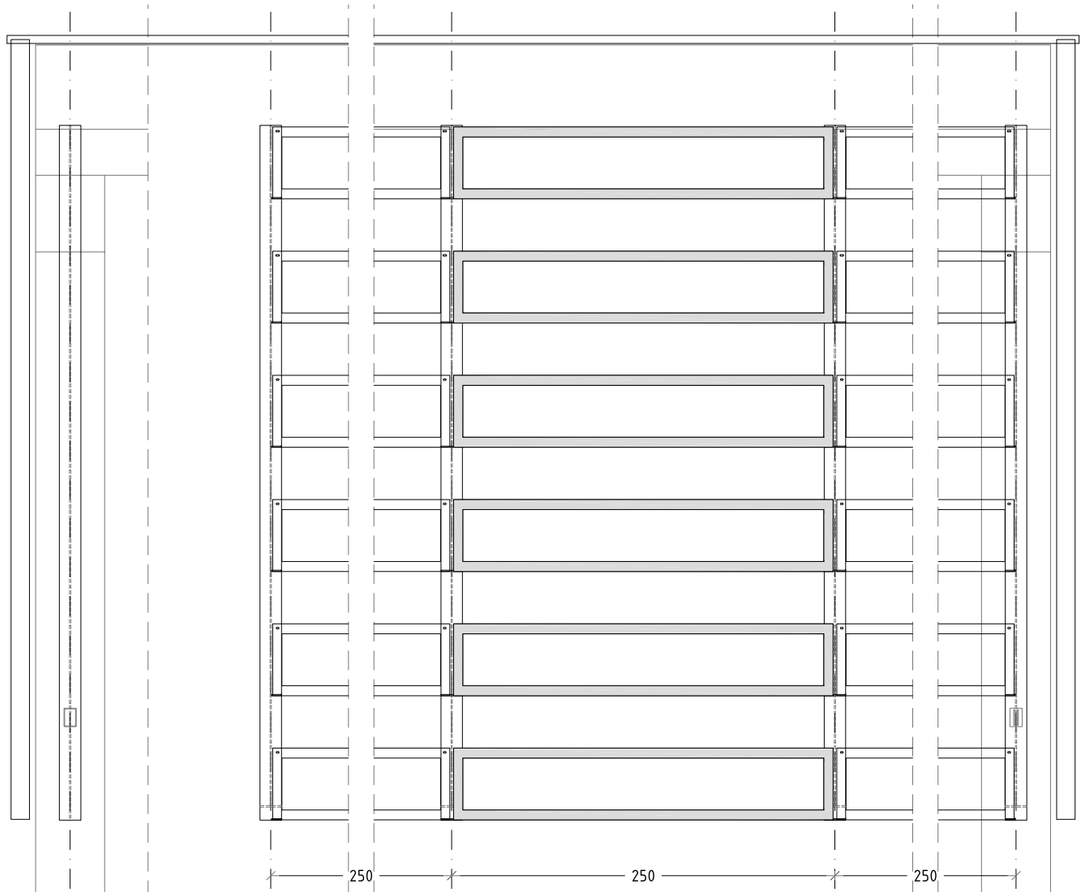




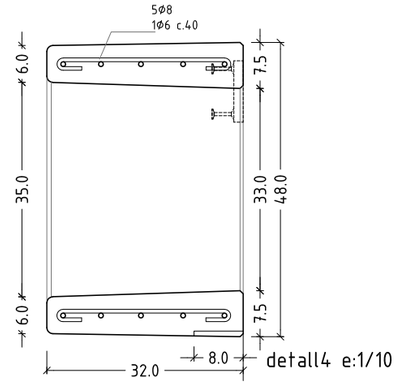
Secció Horitzontal cantonada S/E I N/E e:1/20

Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE — c/ Aurelià Marc 26 Sè. Barcelona 08010 — sumo@sumo-arquitectes.com — Tel. 93 3181373	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES: A3 1/20 — A1 --- ORIGINALS — 0 X GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ENVOLVENT SOBRE RASANT DETALLS SECCIO HORITZONTAL CANTONADA S/E I N/E
					DATA: FEBRER 2021 — CAPÍTOL 3.01.07 — NOM FITXER: SPR3.01F4F8 — FULL...7.....DE.....14

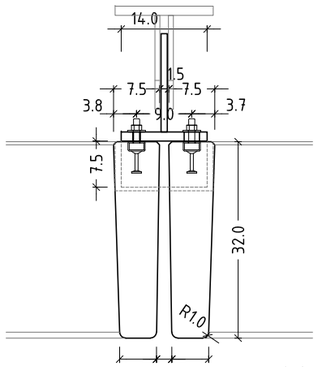




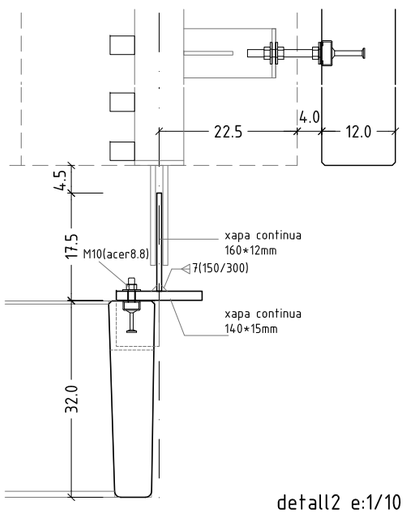
alçat e:1/40



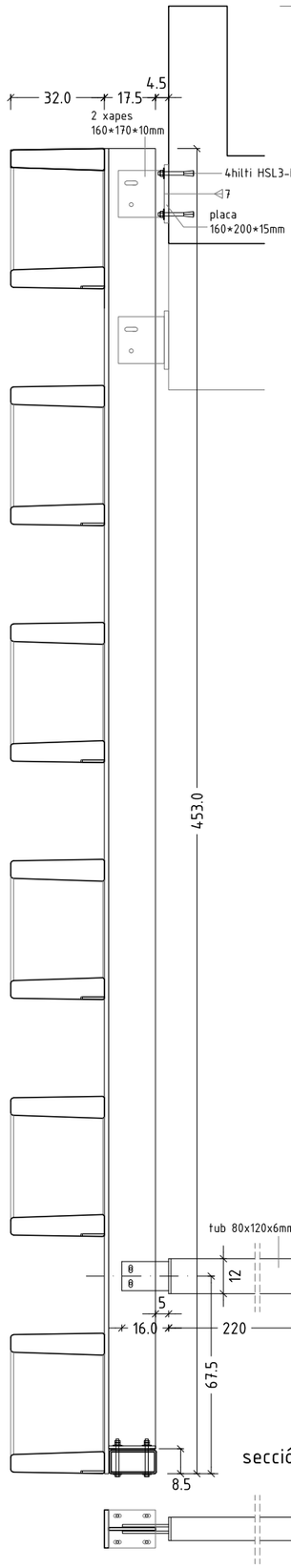
detall4 e:1/10



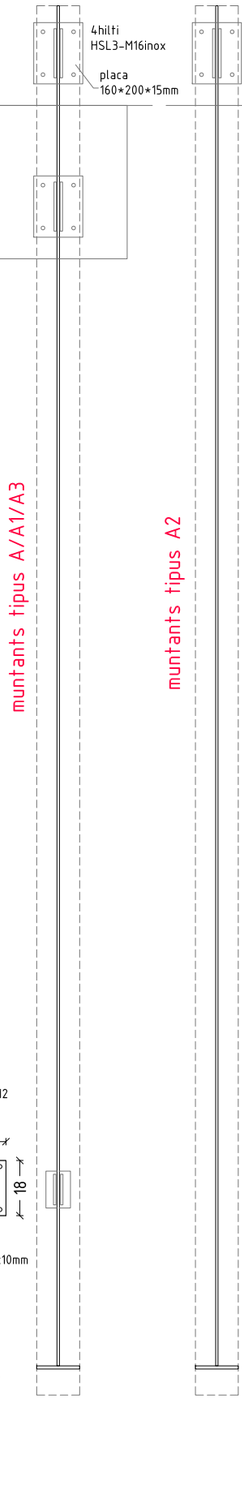
detall3 e:1/10

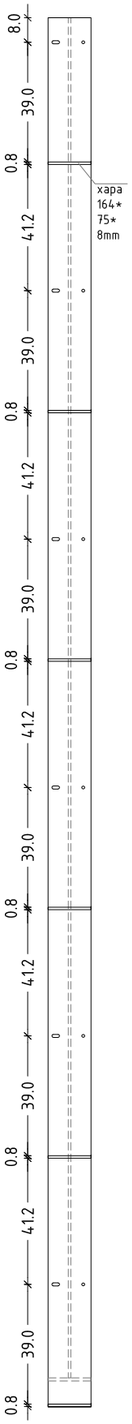


detall2 e:1/10

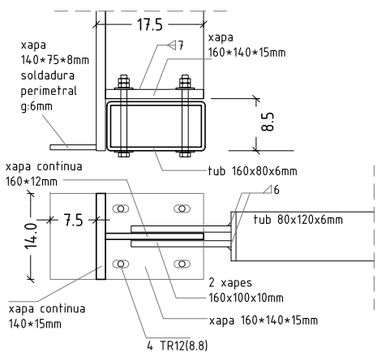


secció e:1/20

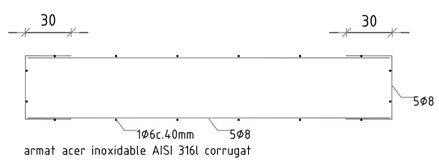




alçat e:1/20



detall1 e:1/10



esquema d'armat e:1/40

PS1. Lames de formigó. Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x 48x32cm. Gruix de les lames variable des de 6 a 7,5cm. Recolzat sobre pletina d'acer a la part inferior (allotjament al formigó) i amb fixació de retenció a la superior, mitjançant carril tipus halfen 28x15mm i L: 100mm embegut en el formigó. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

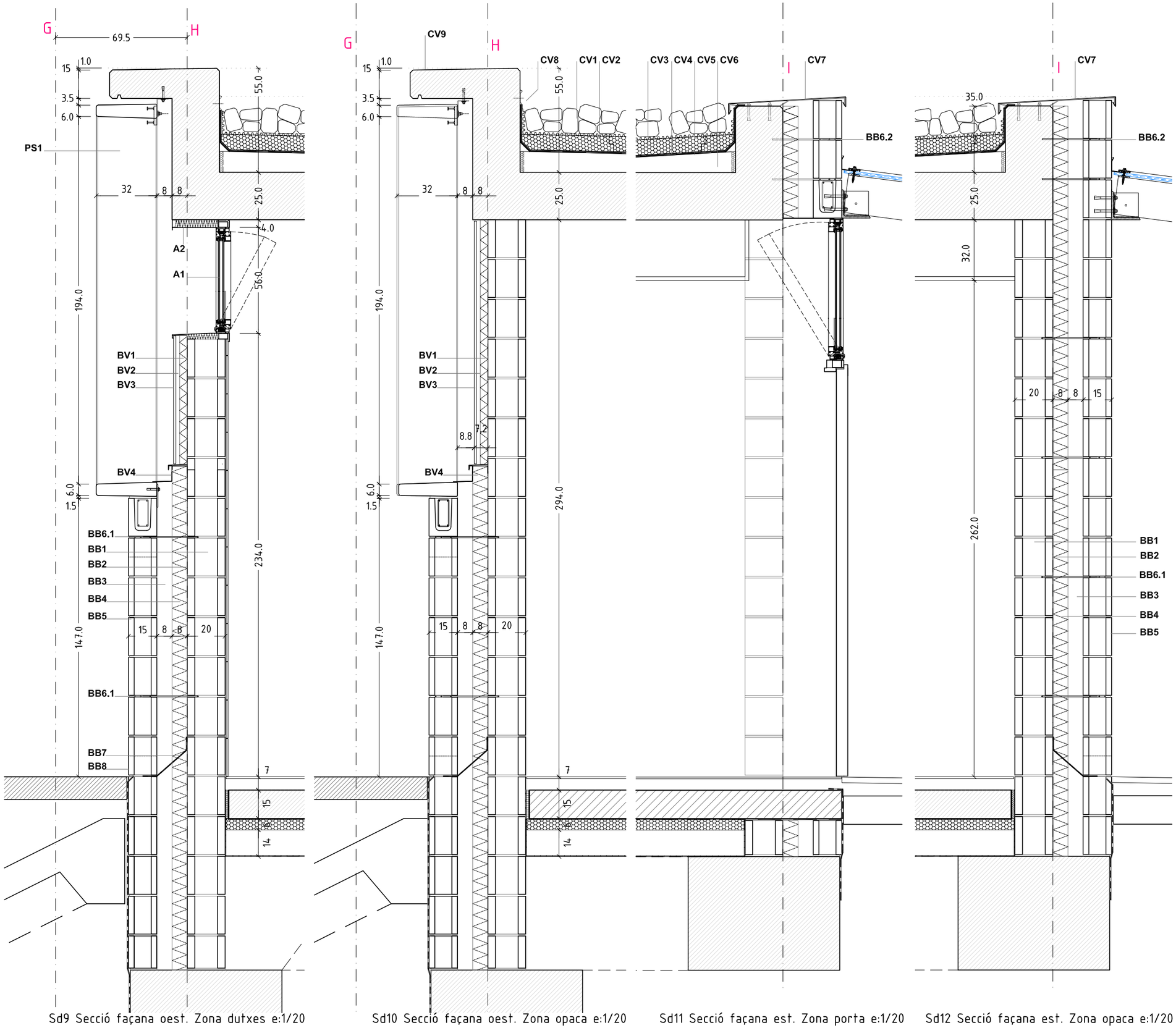
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A31/20 1/10
A1 --- ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
DETALLS PROTECCIÓ SOLAR FAÇANA SUD

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.01.08
NOM FITXER: SPR3.01F4F8
FULL...8.....DE....14



Sd9 Secció façana oest. Zona dutxes e:1/20

Sd10 Secció façana oest. Zona opaca e:1/20

Sd11 Secció façana est. Zona porta e:1/20

Sd12 Secció façana est. Zona opaca e:1/20

CV. COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE ACABADA AMB CÒDOLS RECICLATS

CV1. Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm.

CV2. Làmina drenant i protectora de polipropilè de 10mm d'espessor amb geotèxtil adherit de 200gr/m2.

CV3. Aïllament:.Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades 8cm. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK.

CV4. Protecció impermeabilització: Geotèxtil 200gr/m2.

CV5. Membrana impermeable PA-8. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de polièster.

CV6. Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització.

CV7. Coronament d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.

CV8. Remat de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà.

CV9. Tractament de coronament amb lliscat de morter hidròfug

BB. FAÇANA VENTILADA DE DOBLE BLOC DE FORMIGÓ

BB1. Full Interior: Mur de bloc de formigó estructural. Veure apartat estructura.

BB2. Arrebossat de morter de ciment 10mm a la bona vista.

BB3. Cambra d'aire ventilada. Cambra d'aire ventilada de 8cm-13cm d'espessor. Completament neta de restes de morter i bloc.

BB4. Aïllament: Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **8cm** de gruix i conductivitat tèrmica $\lambda \leq 0{,}034$W/mK. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 10cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350.Classificacio al foc A1 i hidròfuga i hidròfija (WS) EN1609

BB5. Full exterior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol amb HA25 cada 80cm amb armat vertical ø10mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 5mm d'espessor. Les obertures i parets que no arriben als sostres disposaran de peces U per realitzar un encadenat de formigó armat. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

BB6.1 Connexió entre fulls de bloc de formigó amb rodo ø6mm d'acer galvanitzat en calent de 65cm de longitud plegat formant Z (15cm +40cm+15cm).Separades 80cm cada tres filades (reforçades amb murfor)

BB6.2 Connexió entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitzat en calent de 60cm de longitud plegat formant L (10cm +40cm+15cm). Separades 80cm coincidint amb filades reforçades amb murfor.

BB7. Remat inferior de la cambra ventilada: Al aixecar el full exterior es col·loca sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim

BB8. Ventilació de la cambra: A la tercera filada del bloc exterior la junta vertical entre blocs es deixa oberta (coincidint amb el remat inferior de cambra ventilada) per aconseguir la ventilació necessària a la cambra i evacuar possibles filtracions o condensacions.

BV1. Aïllament: Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **4cm** de gruix i conductivitat tèrmica $\lambda \leq 0{,}034$W/mK. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 10cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Classificació A1. Hidròfuga i no hidròfila (WS) EN1609

BV2. Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior

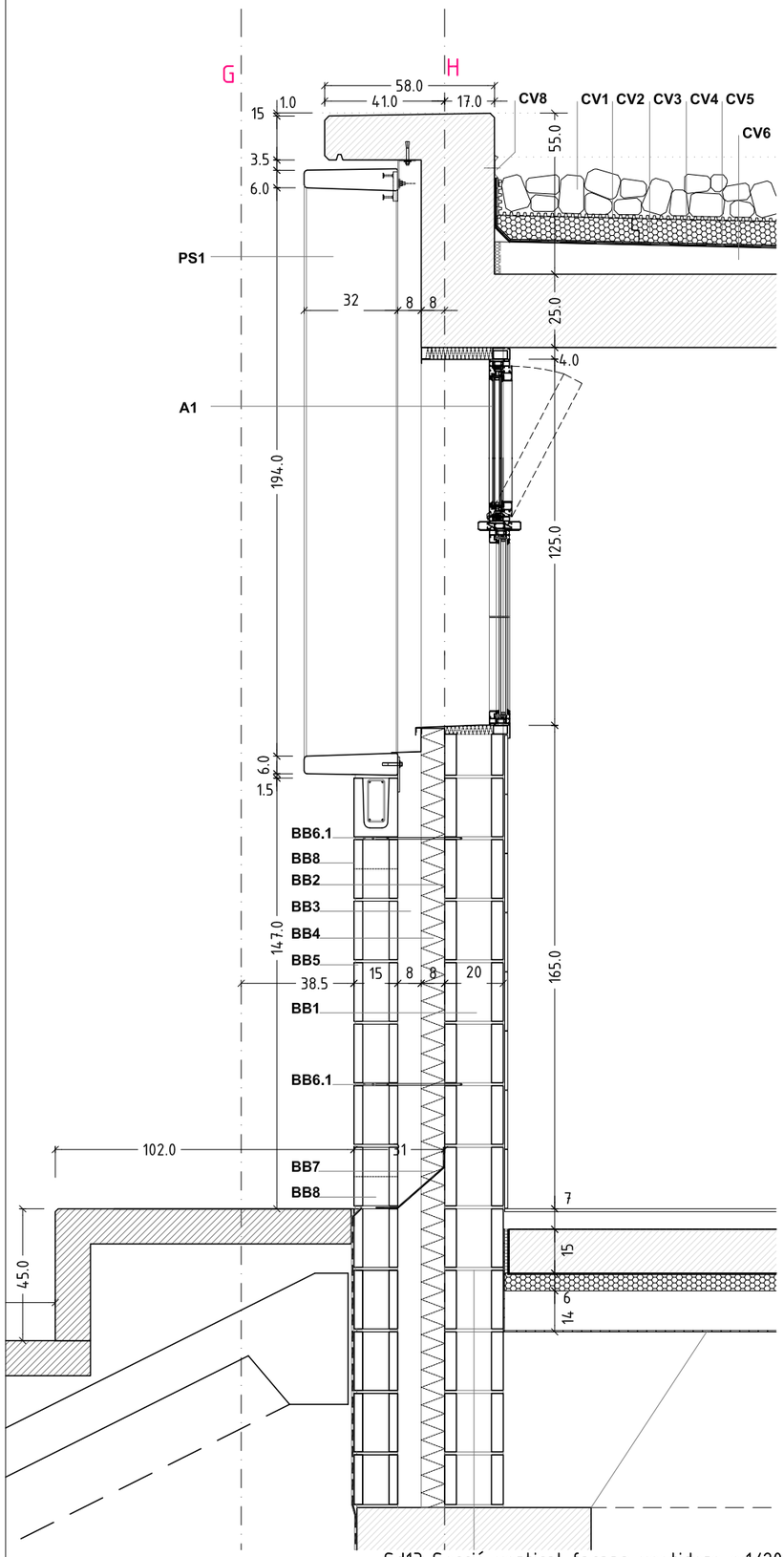
BV3. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixat a subestructura de fusta) amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

BV4. Escopidor-remat d'alumini format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm.

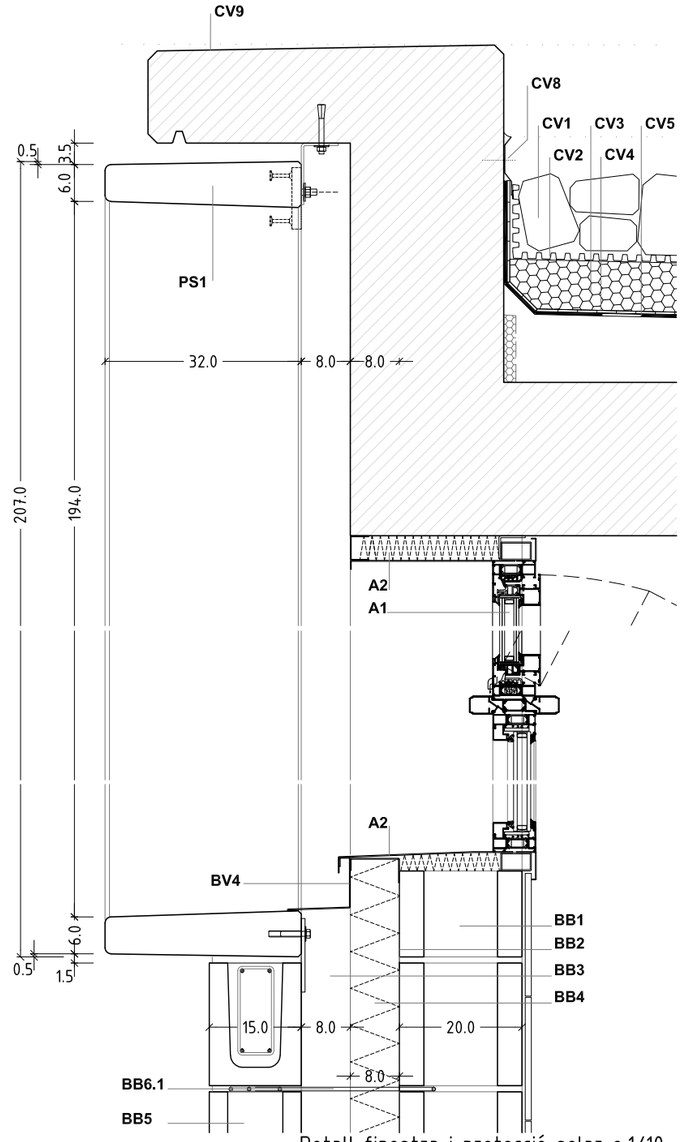
PS1. Lames de formigó verticals. Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207x41x32cm. Gruix de les lames variable des de 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat. Formigó amb ciment blanc acabat llis de motlle amb pintura superhidrofugant.

A1. Fusteria d'alumini per a fulles **fixes** i batents tipus cortizo Cor-70 i COR-70 fulla oculta o equivalent en prestacions. Perfil especial unió de bastiments doble reforç recte. Transmitància tèrmica del bastiment de **Um ≤ 2,20W/m2K**. Envidrament càmera (4+4)butiral blanc/16argón/6mm.

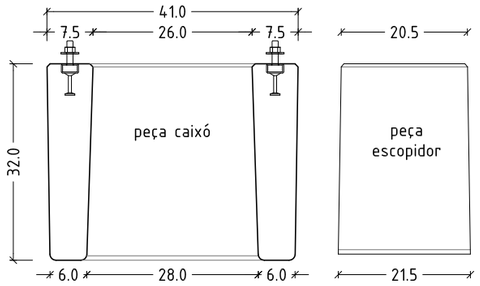
A2. Escopidors, brancals, llindes i unions entre fusteries de les finestres amb xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 2mm de gruix.



Sd13 Secció vertical façana vestidors e:1/20



Detall finestra i protecció solar e:1/10



detall peces
prefabricades e:1/10

CV. COBERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE ACABADA AMB CÒDOLS RECICLATS

CV1. Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes.

CV2. Làmina drenant i protectora de polipropilè de 10mm d'espessor amb geotèxtil adherit de 200gr/m2.

CV3. Aïllament: 8cm .Plaques de poliestirè extrudit (XPS) de bores encadellades. Densitat 35 k/m3. Tipus IV, UNE EN 13164. Conductivitat tèrmica λ=0,034W/mK. Gruix total 80mm.

CV4. Protecció impermeabilització: Geotèxtil 200gr/m2.

CV5. Membrana impermeable PA-8. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de polièster.

CV6. Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització.

CV7. Coronament d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.

CV8. Remat de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà.

CV9. Tractament de coronament amb lliscat de morter hidròfug

BB. FAÇANA VENTILADA DE DOBLE BLOC DE FORMIGÓ

BB1. Full interior: Mur de bloc de formigó estructural. Veure apartat estructura.

BB2. Arrebossat de morter de ciment 10mm a la bona vista.

BB3. Cambra d'aire ventilada. Cambra d'aire ventilada de 8cm-13cm d'espessor. Completament neta de restes de morter i bloc.

BB4. Aïllament: Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **8cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 10cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350. Classificació al foc A1. Hidròfuga i no hidròfila WS segons UNE EN1609

BB5. Full exterior: Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc lliis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat amb HA25 d'un alvèol cada 80cm amb armat ø10mm, i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 5mm d'espessor. Les obertures i parets que no arriben als sostres disposaran de peces U per realitzar un encadenat de formigó armat. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m

BB6.1 Connexió entre fulls de bloc de formigó amb rodo ø6mm d'acer galvanitzat en calent de 65cm de longitud plegat formant Z (15cm +40cm+15cm).Separades 80cm cada tres filades (reforçades amb murfor)

BB6.2 Connexió entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitzat en calent de 60cm de longitud plegat formant L (10cm +40cm+15cm). Separades 80cm coincidint amb filades reforçades amb murfor.

BB7. Remat inferior de la cambra ventilada: Al aixecar el full exterior es col·loca sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim

BB8. Ventilació de la cambra: Inferior; Junta oberta a la primera filada complerta per sobre del nivell de paviment (coincidint amb el remat inferior de cambra ventilada) per aconseguir la ventilació necessària a la cambra i evacuar possibles filtracions o condensacions. Superior; per remat d'alumini a tres cares per junta oberta sota brisolei.

BV1. Aïllament: Aïllament de llana de roca de densitat (100kg/m3) de **4cm** de gruix i conductivitat tèrmica λ ≤0,034W/mK. Fixat mecànicament amb espigues de polipropilé i claus expansius amb diàmetre de cap 6cm i longitud 10cm, mínim 2 fixacions per panell de 600x1350.

BV2. Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior

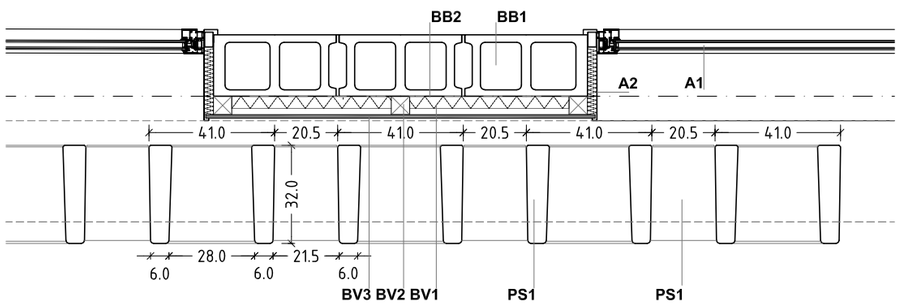
BV3. Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixat a subestructura de fusta) amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

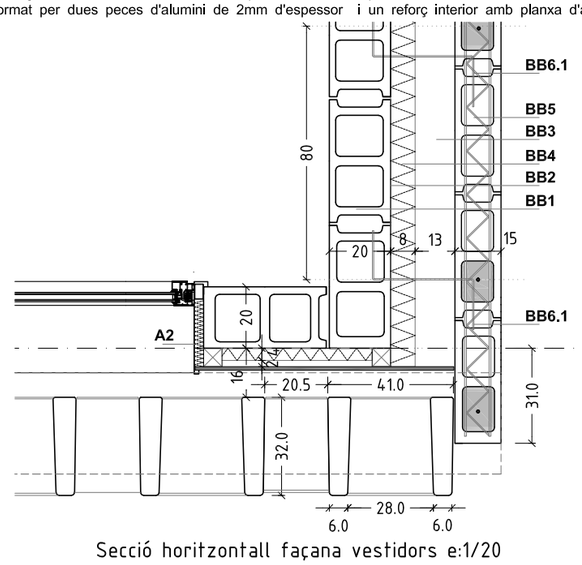
BV4. Escopidor-remat d'alumini format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm.

PS1. Lames de formigó verticals. Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207x41x32cm. Gruix de les lames variable des de 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat. Formigó amb ciment blanc acabat llis de motlle amb pintura superhidrofugant. Inclou peça escopidor inferior entre caixons

A1. Fusteria d'alumini per a fulles **fixes** i batents tipus cortizo Cor-70 i COR-70 fulla oculta o equivalent en prestacions. Perfil especial unió de bastiments doble reforç recte. Transmitància tèrmica del bastiment de **Um ≤ 2,20W/m2K**. Envidrament càmera (4+4)butiral blanc/16argón/6mm.

A2. Escopidors, brancals, llindes i unions entre fusteries de les finestres amb xapa plegada d'alumini lacat 80micres idèntic RAL texturat que les fusteries, de 2mm de gruix.

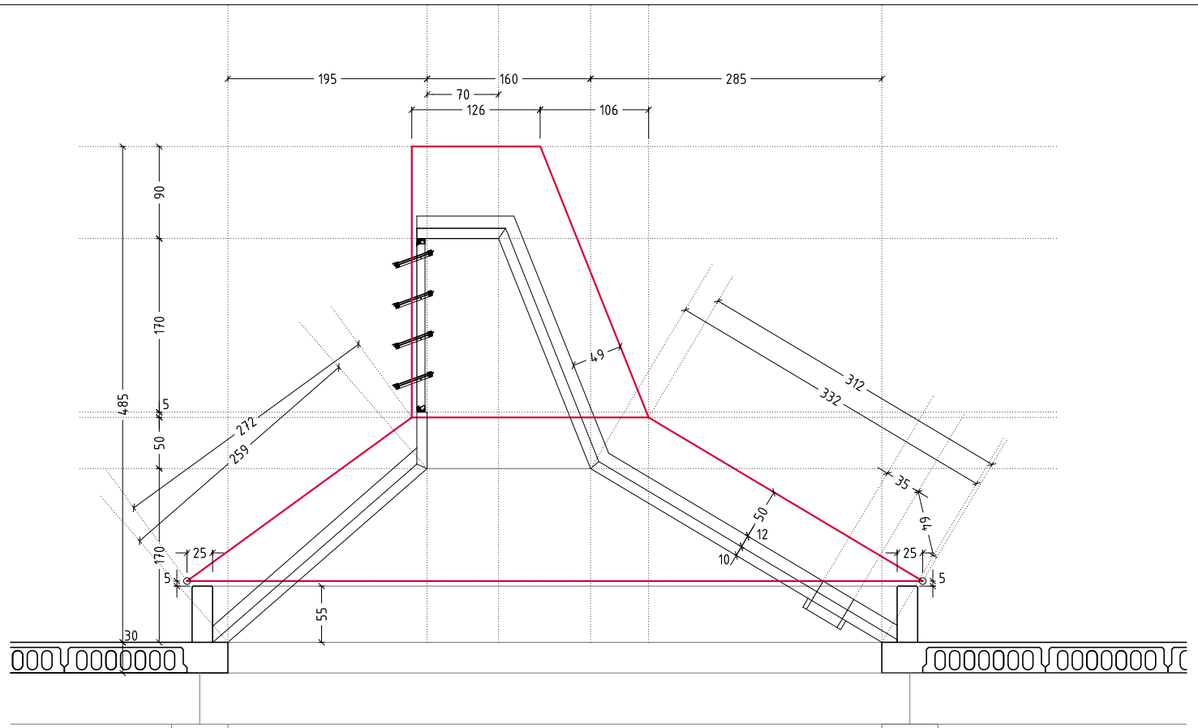




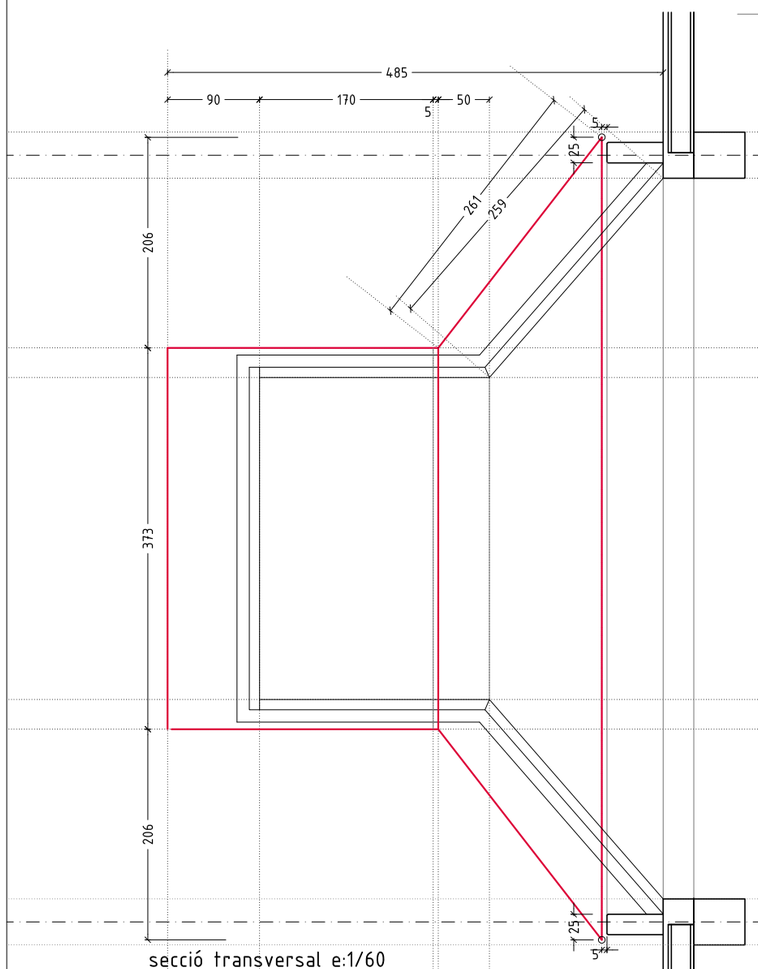
Secció horitzontall façana vestidors e:1/20

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Plans 26, 5è. Barcelona 08018
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3981373

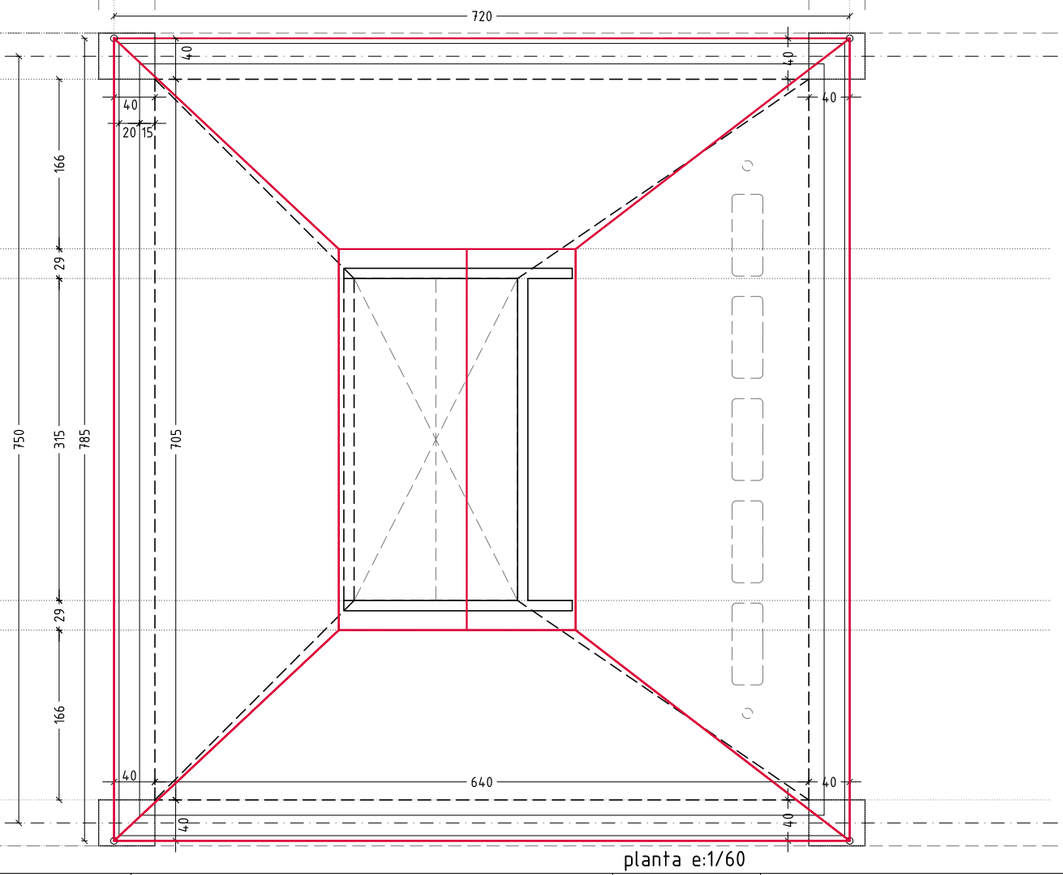
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES
CLAU INTERNA	1902ISPR
ESCALES	A31/20 1/10 A1 ORIGINALS 0 X GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	SISTEMA ENVOLVENT SOBRE RASANT DETALL FAÇANA OEST VESTIDORS. PROTECCIÓ SOLAR
DATA:	FEBRER 2021
CAPÍTOL	3.01.10
NOM FITXER:	SPR3.01F9F10
	FULL...10...DE...14



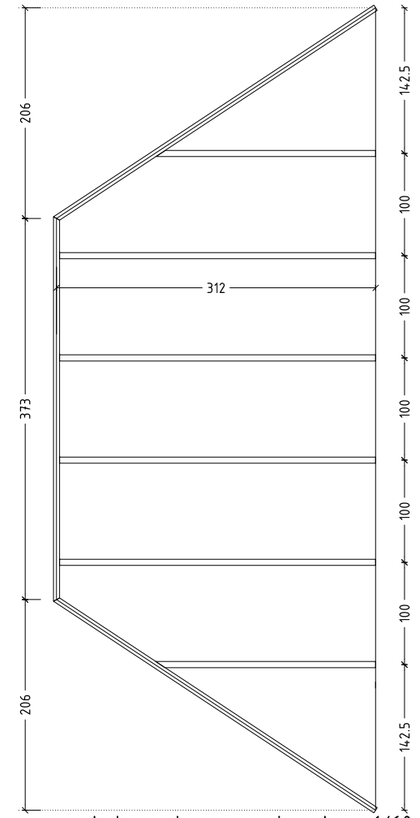
secció longitudinal e:1/60



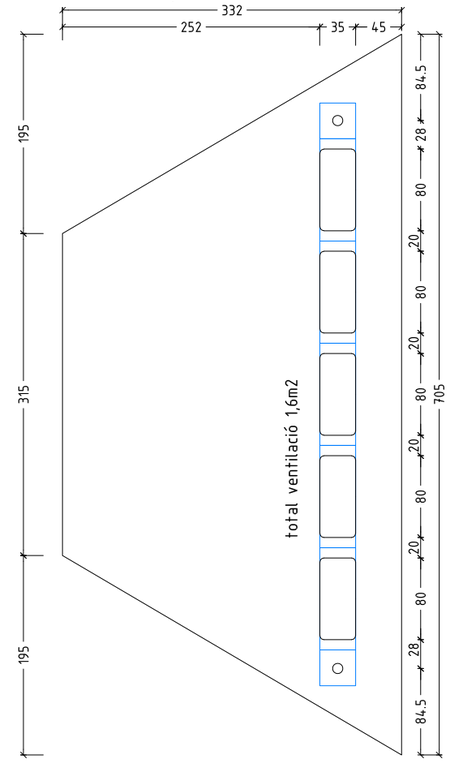
secció transversal e:1/60



planta e:1/60



acabatsuperior xemeneia solar e:1/60



faldó inferior xemeneia solar e:1/60

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3981373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/60
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

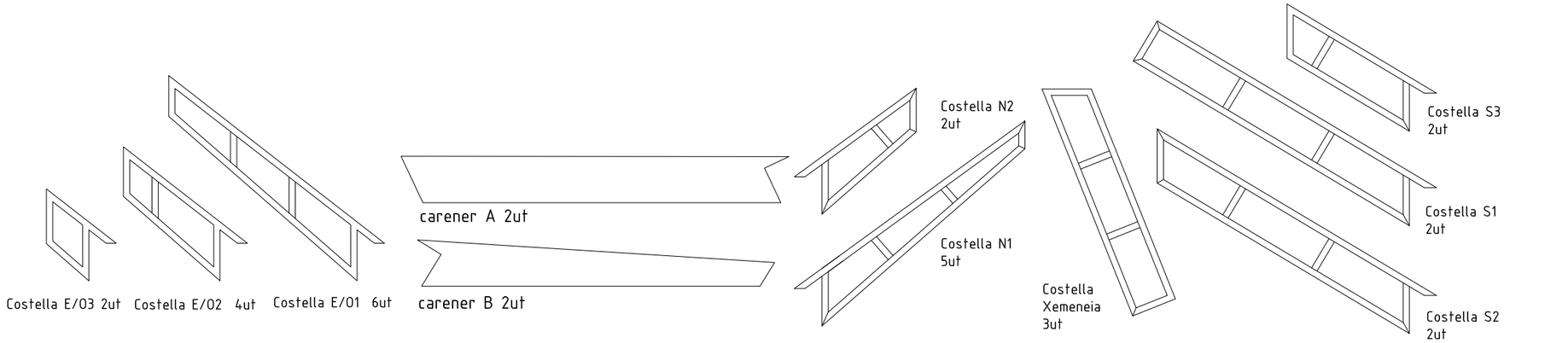
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
GEOMETRIA GENERAL XEMENEIA SOLAR

DATA: FEBRER 2021

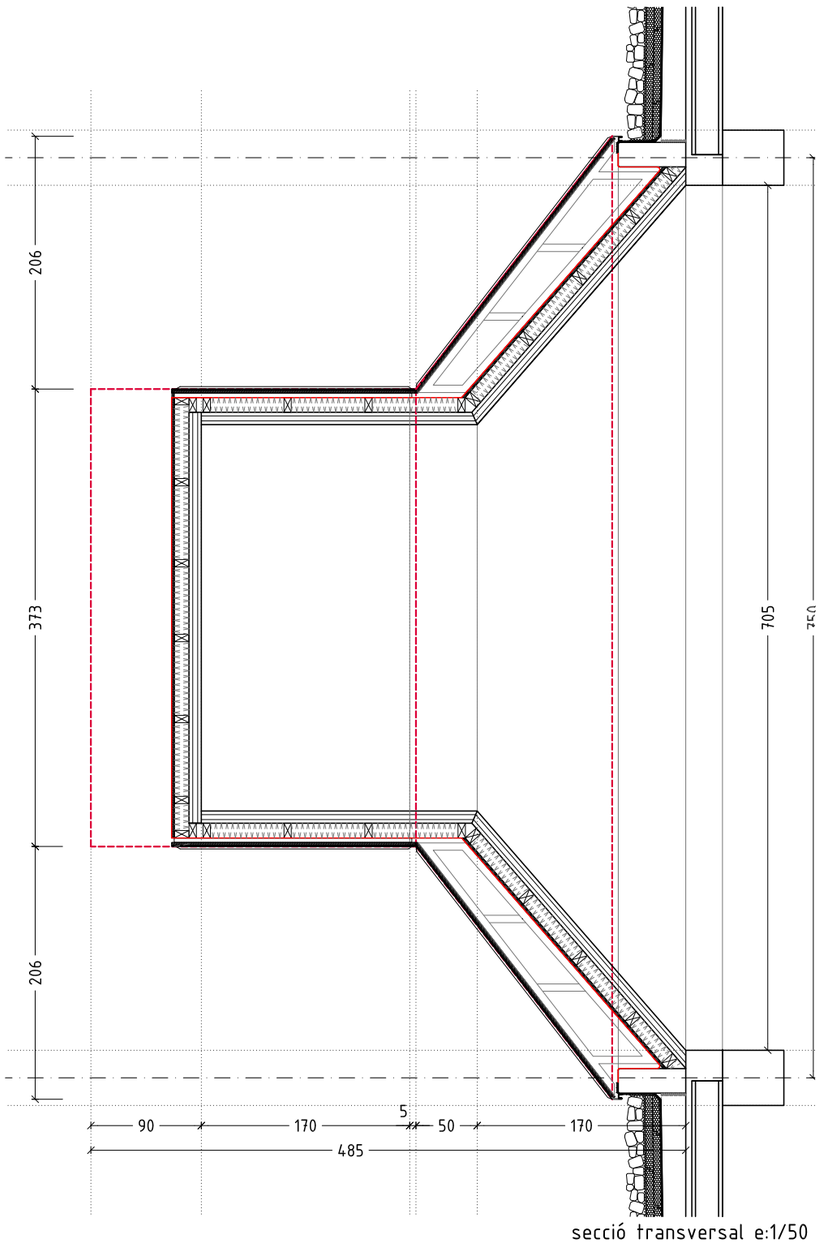
CAPÍTOL 3.01.11

NOM FITXER: SPR3.01F11F14

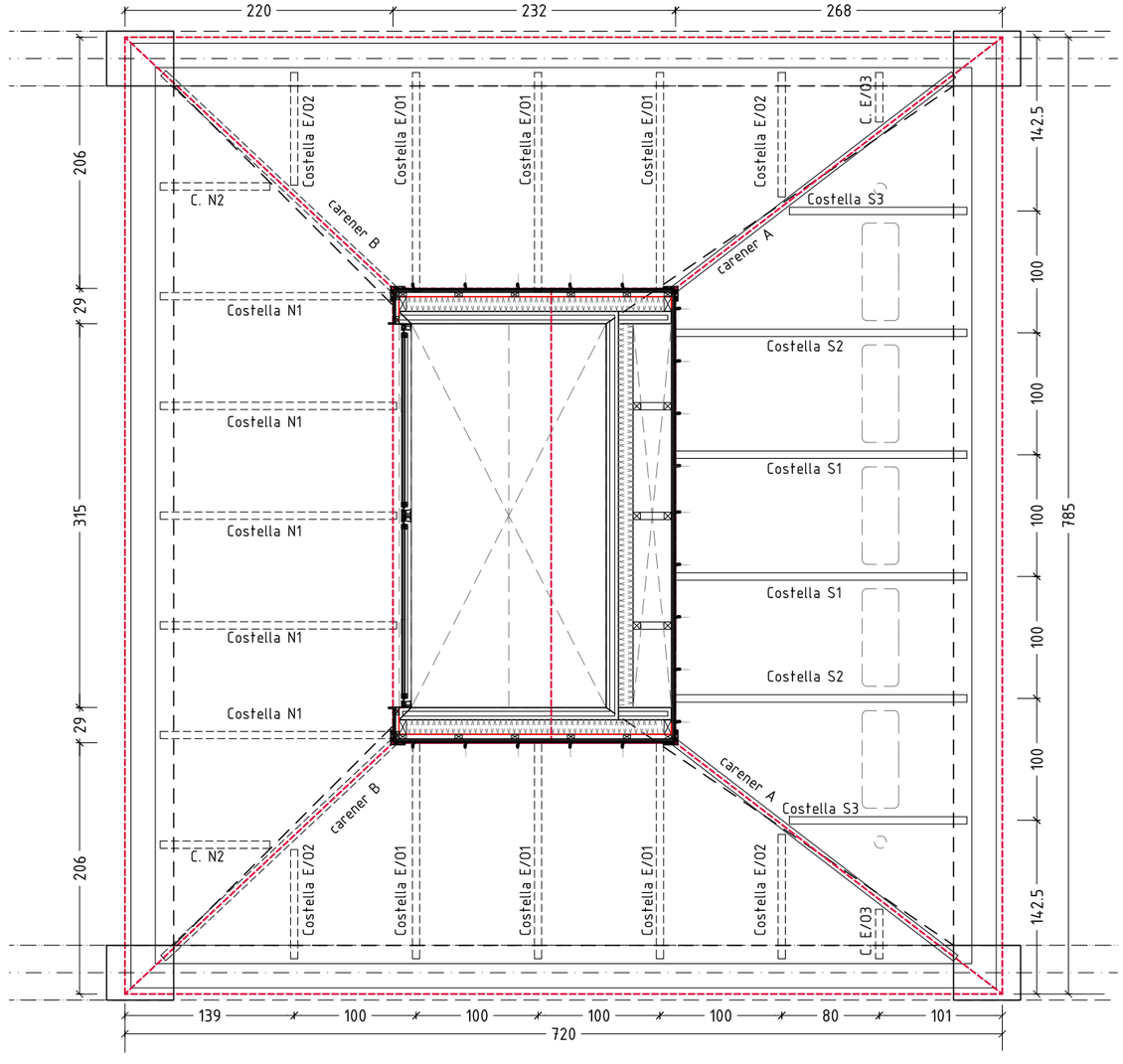
FULL...11....DE....14



escandall costelles e:1/50



secció transversal e:1/50



planta nivell costelles e:1/50

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
ARQUITECTE
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 --- ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

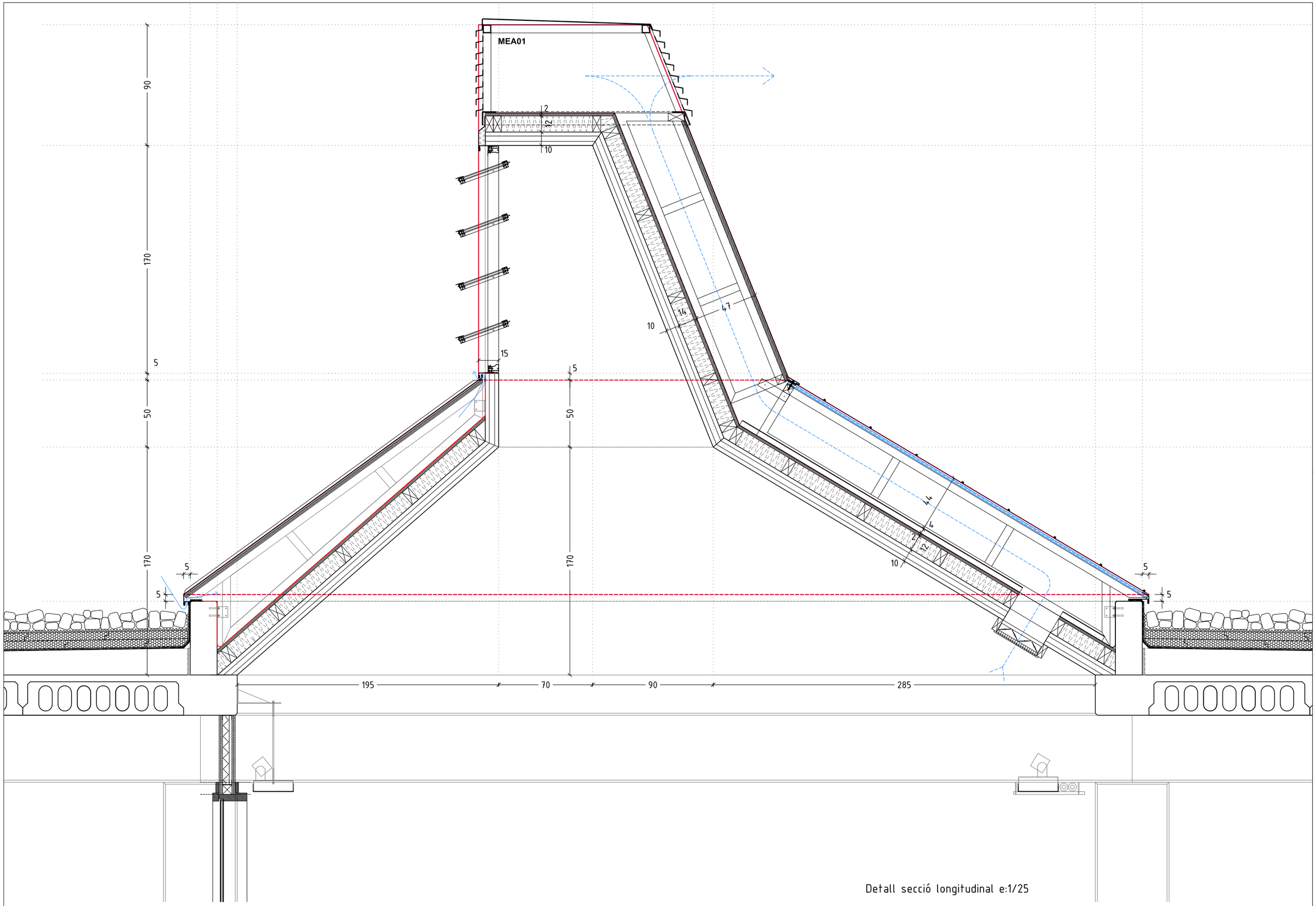
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
SECCIO TRANSVERSAL I PLANTA XEMENEIA SOLAR

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 3.01.12

NOM FITXER: SPR3.01F11F14

FULL...12...DE...14



Detall secció longitudinal e:1/25

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/25
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

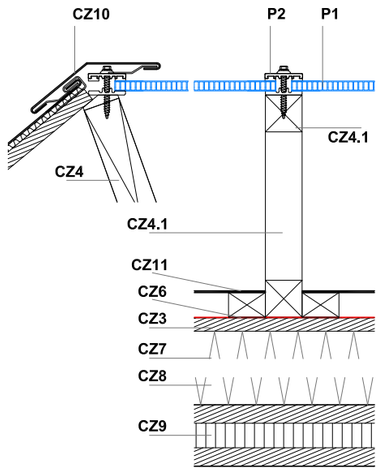
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
SECCIÓ LONGITUDINAL XEMENEIA SOLAR

DATA: FEBRER 2021

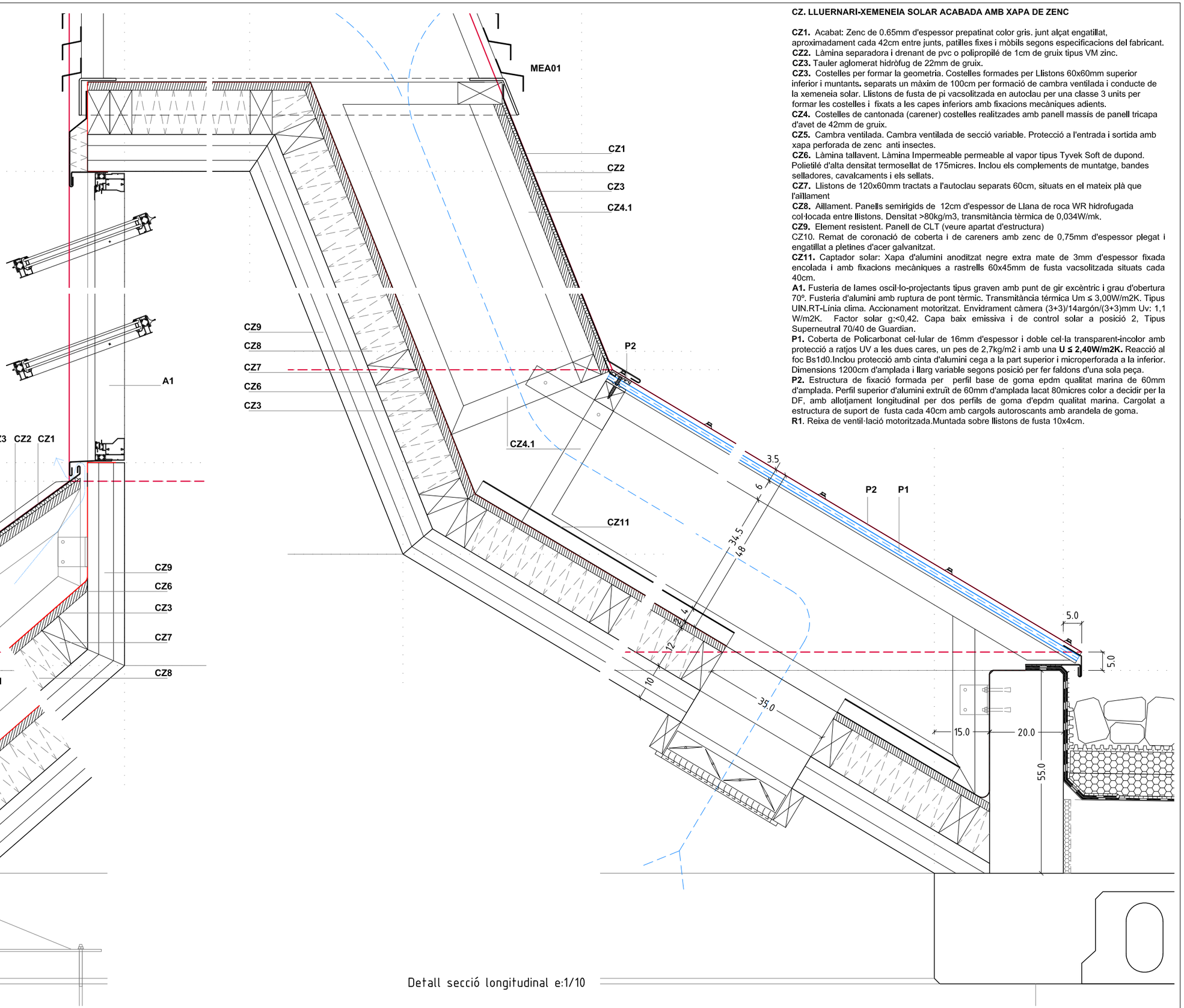
CAPÍTOL 3.01.13

NOM FITXER: SPR3.01F11F14

FULL...13...DE...14



Detall secció transversal e:1/10



Detall secció longitudinal e:1/10

CZ. LLUERNARI-XEMENEIA SOLAR ACABADA AMB XAPA DE ZENC

CZ1. Acabat: Zenc de 0.65mm d'espessor prepatinat color gris. junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant.
CZ2. Làmina separadora i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix tipus VM zinc.
CZ3. Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix.
CZ3. Costelles per formar la geometria. Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants**.** separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients.
CZ4. Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.
CZ5. Cambra ventilada. Cambra ventilada de secció variable. Protecció a l'entrada i sortida amb xapa perforada de zenc anti insectes.
CZ6. Làmina tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Soft de dupond. Polietilé d'alta densitat termosellat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, cavalcaments i els sellats.
CZ7. Llistons de 120x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament
CZ8. Aïllament. Panells semirígids de 12cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons. Densitat >80kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.
CZ9. Element resistent. Panell de CLT (veure apartat d'estructura)
CZ10. Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.
CZ11. Captador solar: Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm.
A1. Fusteria de lames oscil·lo-projectants tipus graven amb punt de gir excèntric i grau d'obertura 70º. Fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic. Transmitància tèrmica Um ≤ 3,00W/m2K. Tipus UIN.RT-Línia clima. Accionament motoritzat. Envidrament càmera (3+3)/14argón/(3+3)mm Uv: 1,1 W/m2K. Factor solar g:<0,42. Capa baix emissiva i de control solar a posició 2, Tipus Superneutral 70/40 de Guardian.
P1. Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una **U ≤ 2,40W/m2K.** Reacció al foc Bs1d0.Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça.
P2. Estructura de fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil superior d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport de fusta cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.
R1. Reixa de ventil·lació motoritzada.Muntada sobre llistons de fusta 10x4cm.

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 Sb Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
Tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

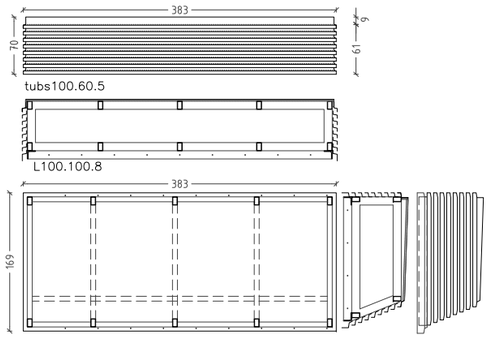
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/10
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
SOBRE RASANT
DETALL SECCIÓ LONGITUDINAL XEMENEIA SOLAR

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.01.14
NOM FITXER: SPR3.01F11F14
FULL...14...DE...14

MEA Manyeria Exterior d'Acer



MEA01
UNITATS: 2

Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars

Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior.
Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm.
Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

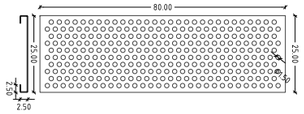
Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm.

MEA02
UNITATS: 49

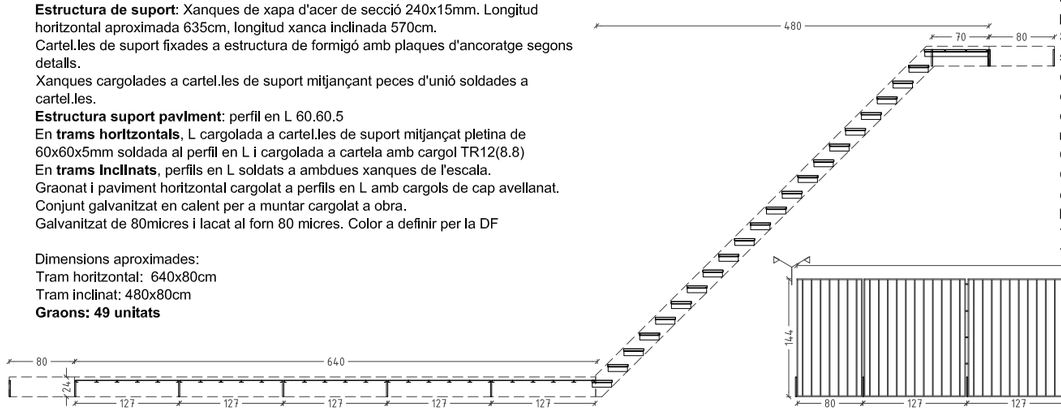
Graonat escala de mantenIment formada per:

PavIment horItzontal I graonat: format per graons prefabricas de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent amb doble pestanya per a recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscament de Ø15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm, i 800mm de longitud.
Estructura de suport: Xanques de xapa d'acer de secció 240x15mm. Longitud horitzontal aproximada 635cm, longitud xanca inclinada 570cm.
Cartel.les de suport fixades a estructura de formigó amb plaques d'ancoratge segons detalls.
Xanques cargolades a cartel.les de suport mitjançant peces d'unió soldades a cartel.les.
Estructura suport pavIment: perfil en L 60.60.5
En **trams horItzontals**, L cargolada a cartel.les de suport mitjançat pletina de 60x60x5mm soldada al perfil en L i cargolada a cartela amb cargol TR12(8.8)
En **trams InclInats**, perfils en L soldats a ambdues xanques de l'escala.
Graonat i paviment horitzontal cargolat a perfils en L amb cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF

Dimensions aproximades:
Tram horitzontal: 640x80cm
Tram inclinat: 480x80cm
Graons: 49 unitats



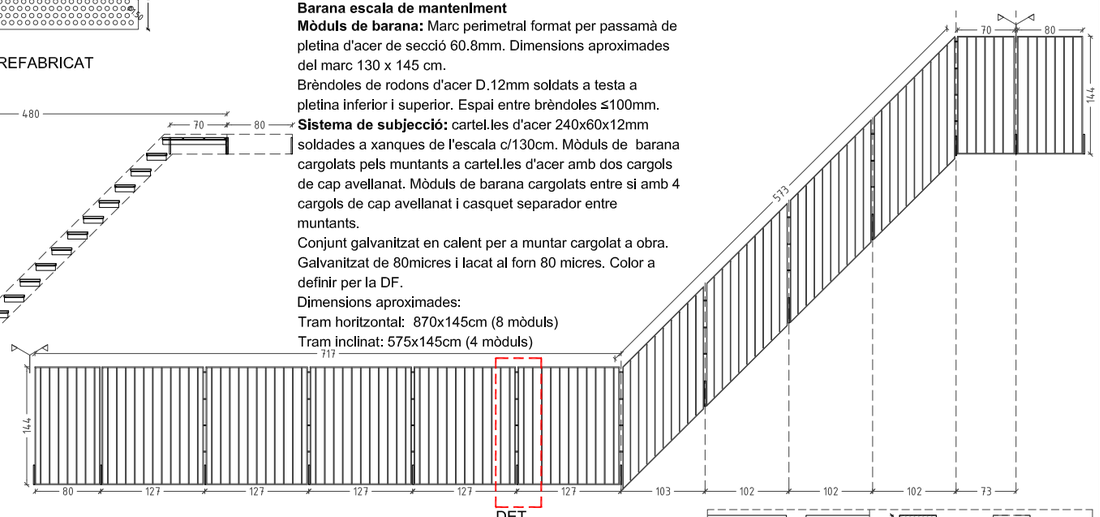
DETALL GRAÓ PREFABRICAT
e 1:20

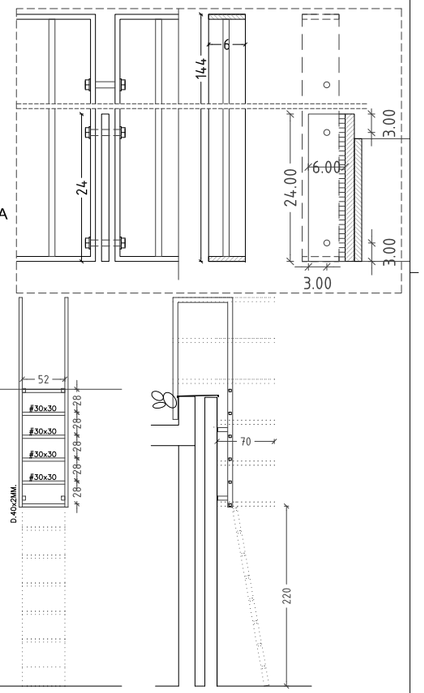


MEA03
UNITATS: 1

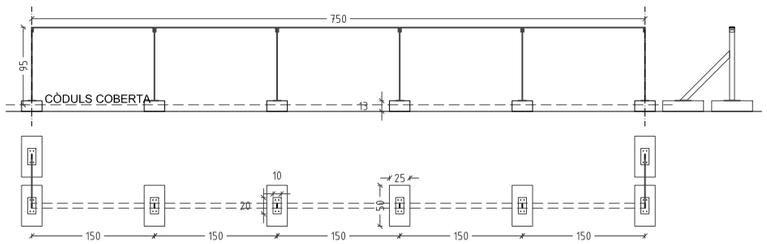
Barana escala de mantenIment

Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm.
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades:
Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls)
Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)





DETALL MÒDUL BARANA
ALÇAT I SECCIÓ
e 1:10

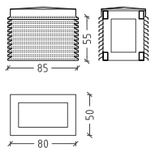


MEA04
ML: 120ml

Barana de manteniment coberta:

Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana.
Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants.
Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants.
Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF

Inclou bases de formigó tipus "Tossut" > TOS50 de SAS.

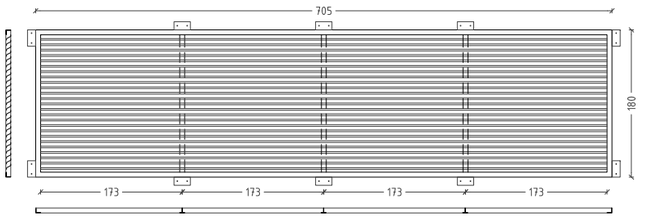


MEA05
UNITATS: 2

Barret de ventilació

Barret de ventilació format per estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty.
Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm.
Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres.
Color a definir per la DF.

Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.



MEA07
UNITATS: 3

Relxes de captació d'aire cambra Instal.lacIons

Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm.
Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó.
Dimensions aproximades 705x180cm.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.



MEA08
UNITATS: 14

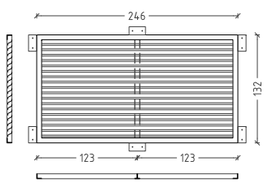
Reixes protecció forats ventilació semIsoterranI

Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent.
Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols.
Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm.
Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.

MEA09
UNITATS: 1

Escala de manteniment coberta (zona vestidors)

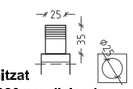
Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2.
Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm.
Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable.
Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres



MEA10
UNITATS: 1

Reixa de ventilació (zona vestidors)

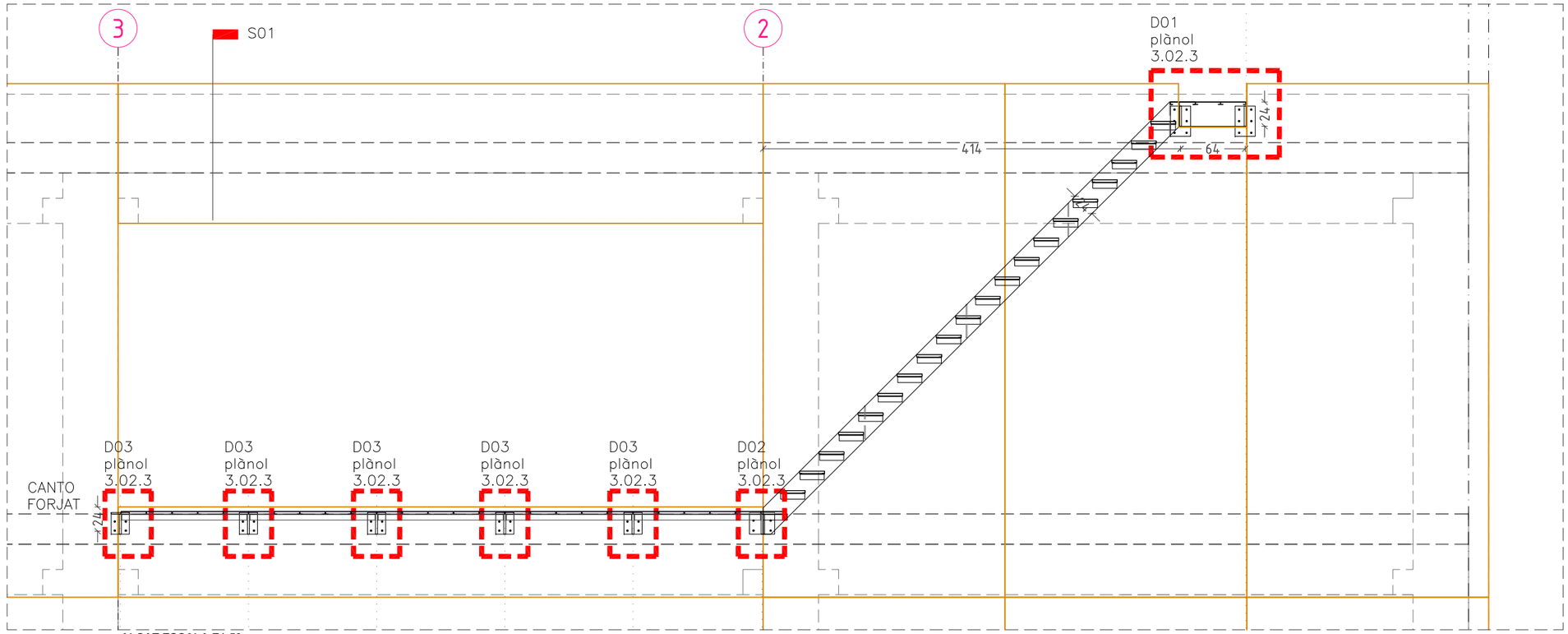
Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm.
Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Incorpora 6 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó.
Dimensions aproximades 246x132cm.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.



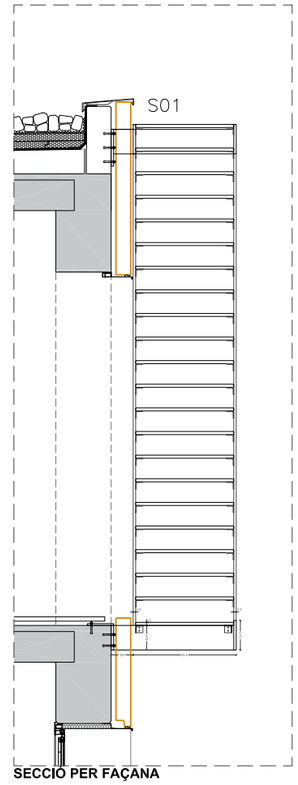
MEA06
UNITATS: 2

Xemeneia Extractora fums Taller
Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat
Formada per cons superposats Ø250mm I 320mm d'alçada, composada per 6 cons I tapa superior.
Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm.
Inclou placa d'ancoratge per ancorar I arriostrar amb forat I minvell de coberta plana.
Conjunt totalment acabat.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color grIs acer. TIpus model B/10 paravant de RIxaab.

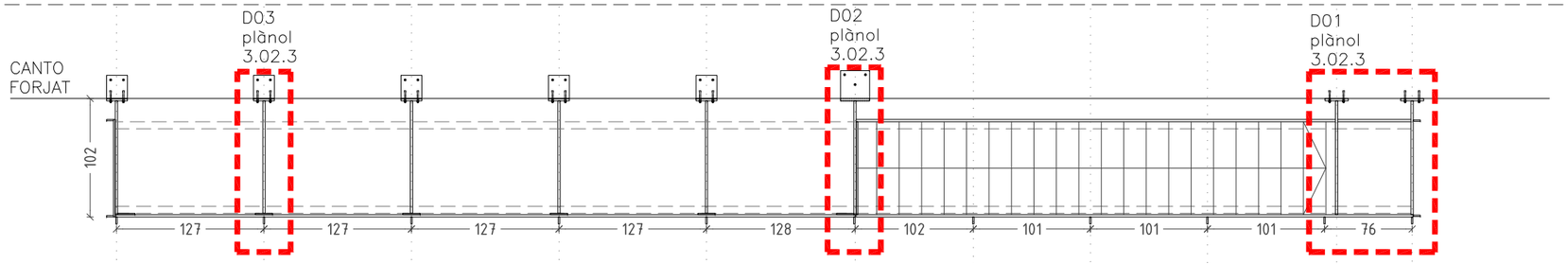
Dimensions aproximades Ø25cmi h=35cm.



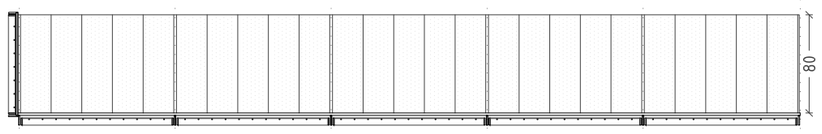
ALÇAT ESCALA E1:50



SECCIÓ PER FAÇANA

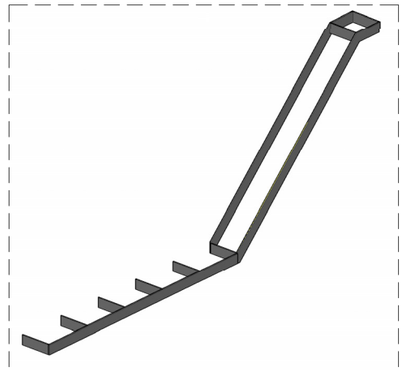


PLANTA ESTRUCTURA SUPORT



PLANTA GRAONAT I BARANA TRAM HORITZONTAL (MEA02, MEA03, PLÀNOL 3.02.1)

ALÇAT XANQUES ESCALA



AXONOMETRIA XANQUES ESCALA

ESCALA DE MANTENIMENT
UNITATS: 1
Estructura de suport:
Xanques de xapa d'acer de secció 240x20mm. Longitud horitzontal aproximada 635cm, longitud xanca inclinada 570cm.
Cartel.les de suport fixades a estructura de formigó amb plaques d'ancoratge segons detalls.
Xanques cargolades a cartel.les de suport mitjançant peces d'unió soldades a cartel.les.
Estructura suport paviment: perfil en L 60.60.6
En **trams horitzontals**, L cargolada a cartel.les de suport mitjançat pletina de 60x60x6mm soldada al perfil en L i cargolada a cartela amb cargol TR12(8.8)
En **trams inclinats**, perfils en L 60.60.6 soldats a ambdues xanques de l'escala.
Graonat i paviment horitzontal cargolat a perfils en L amb cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF

Dimensions aproximades:
Tram horitzontal: 640x80cm
Tram inclinat: 480x80cm

CONJUNT GALVANITZAT EN CALENT MÍNIM 80µ I LACAT AL FORN 80µ. COLOR A DECIDIR PER LA DF. TOT ACABAT PER MUNTAR CARGOLAT A OBRA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Mare Déu 56, Barcelona 08010
sume@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

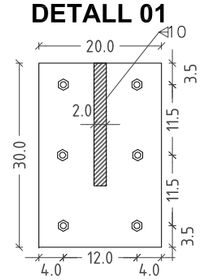
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
MANYERIA EXTERIOR ACER II ESCALA MANTENIMENT

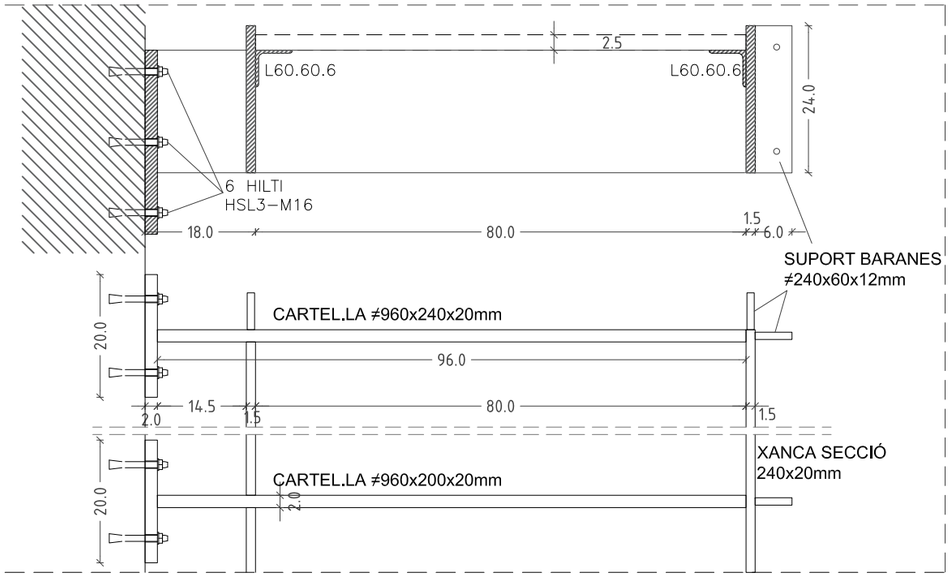
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.02.2
NOM FITXER: 3_02_F1F3
FULL 2 DE 5

DETALL 01

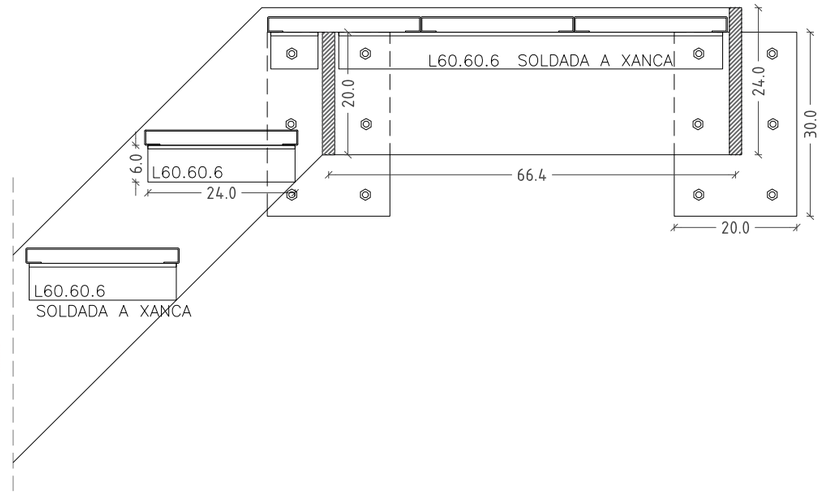


Xapa ≠200x300x20mm

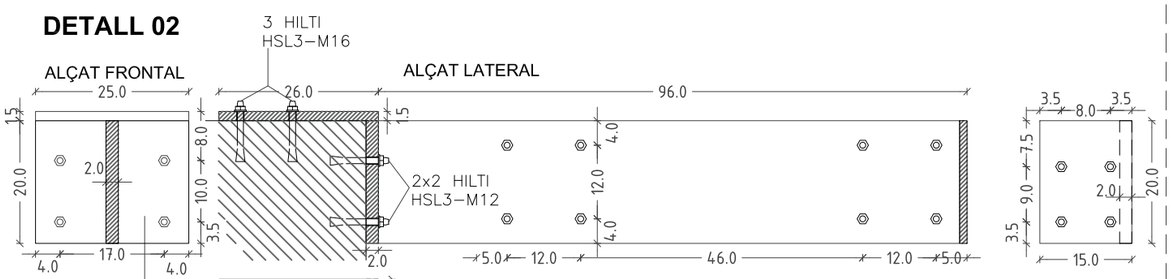
ALÇAT FRONTAL



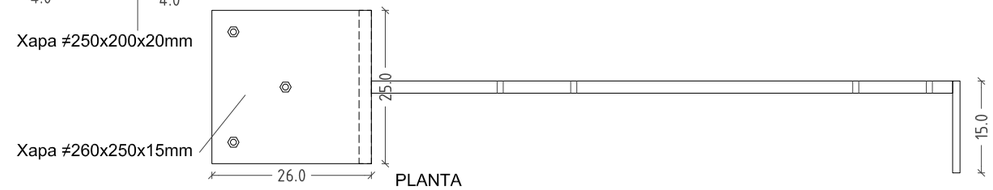
PLANTA



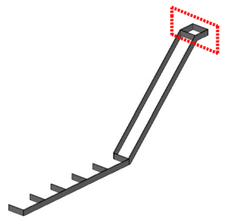
DETALL 02

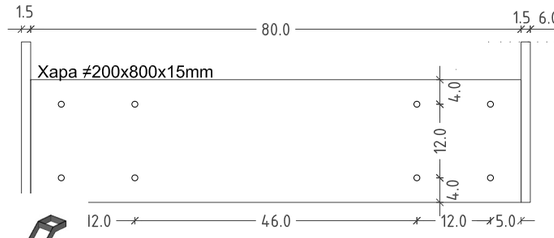


Xapa ≠250x200x20mm

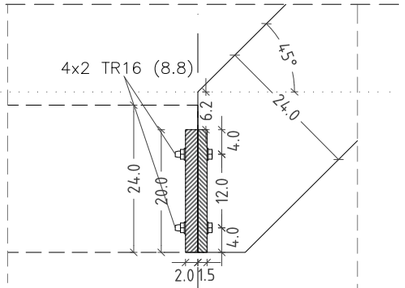


PLANTA



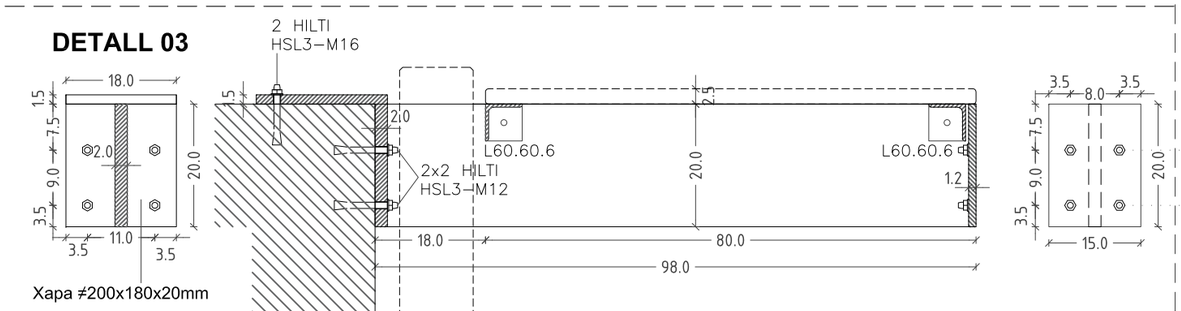


UNIÓ INFERIOR TRAM INCLINAT

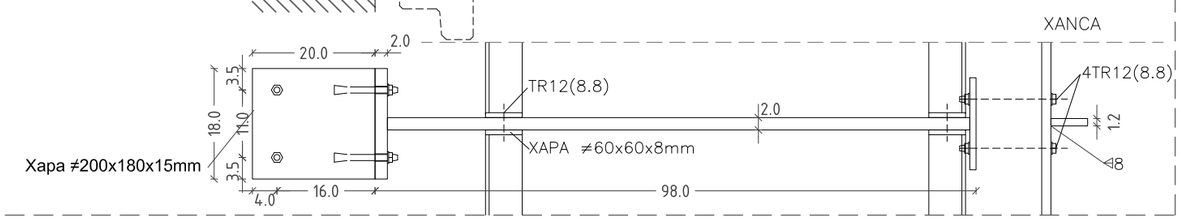


ALÇAT UNIÓ XANCA

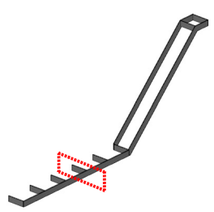
DETALL 03



Xapa ≠200x180x20mm



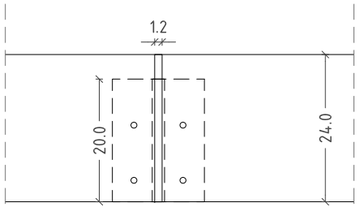
Xapa ≠200x180x15mm



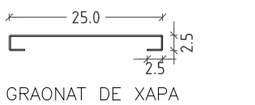


SECCIÓ XANCA TRAM HORITZONTAL

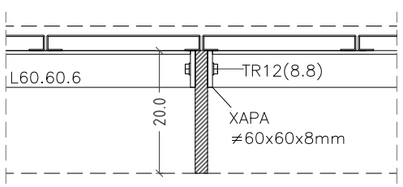
PLATABANDA ≠240x60x12
SOLDADA A XANCA PER
CARGOLAR MUNTANTS
MÒDULS BARANA



ALÇAT UNIÓ XANCA



GRAONAT DE XAPA
ABUIXARDADA 800x250x25



SECCIÓ GRAONAT HORITZONTAL

CONJUNT GALVANITZAT EN CALENT MÍNIM 80µ I LACAT AL FORN 80µ. COLOR A DECIDIR PER LA DF. TOT ACABAT PER MUNTAR CARGOLAT A OBRA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Mare Déu 56. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

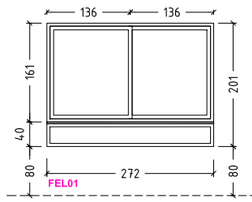
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

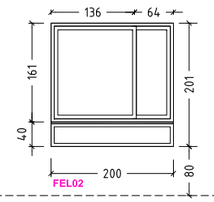
NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
MANYERIA EXTERIOR ACER III ESCALA MANTENIMENT

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.02.3
NOM FITXER: 3_02_F1F3
FULL...3.....DE..5...



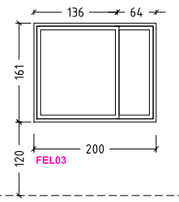
FEL01
UNITATS: 30

Conjunt de finestra de 272x201cm. format per corredera de dues fulles i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat.
Fusteria corredissa tipus sistema **4900** de Cortizo amb UM < **2,70W/m2K,** fixe de **Cor-70** UM < **2,00W/m2K**. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb acclonador encastat per alternar la posiclo de les fulles.
Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i (3+3mm) interior,
Fixe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL:**70%** //g:**0,40**



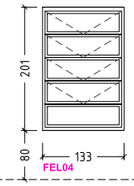
FEL02
UNITATS: 2

Conjunt de finestra de 200x201cm. format per corredera de dues fulles asimètriques i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema **4900** de Cortizo amb UM < **2,70W/m2K**, fixe de **Cor-70** UM < **2,00W/m2K**. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb acclonador encastat per alternar la posiclo de les fulles.
Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i (3+3 mm) interior,
FIxe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL:**70%** //g:**0,40**



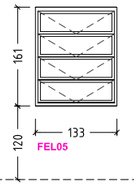
FEL03
UNITATS: 2

Conjunt de finestra de 200x161cm. format per corredera de dues fulles asimètriques .Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema **4900** de Cortizo amb UM < **2,70W/m2K**. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
Laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón I (3+3 mm) Interior,
Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL:**70%** //g:**0,40**



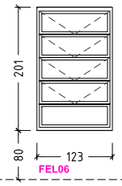
FEL04
UNITATS: 18

FInestra de 133x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria.
Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda I escopidor Inferior amb alumInI 1,5mm del mateix color i segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
(3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



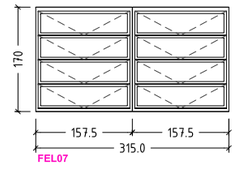
FEL05
UNITATS: 2

FInestra de 133x161cm. format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria.
Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumInI 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
(3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



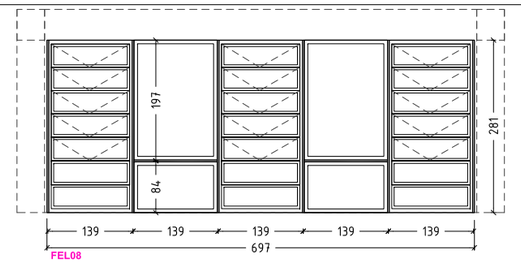
FEL06
UNITATS:3

FInestra de 123x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria.
Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda I escopidor Inferior amb alumInI 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
1 unitat (escala) amb acclonament manual a distancia.
Envidrlament: (de ext a int)
(3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



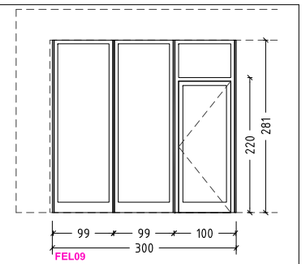
FEL07
UNITATS:2

Conjunt de finestres de 315x170cm. format per 2 finestres de 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT llnea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb accionament **Motorltzat** amb motor addient al pes de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
(3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions:
Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



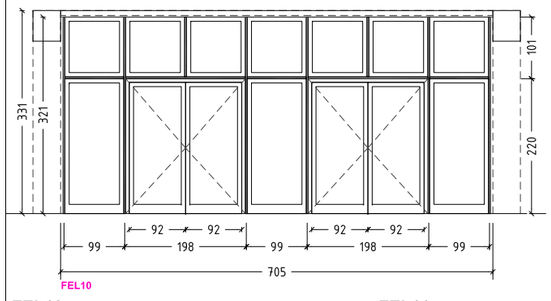
FEL08
UNITATS:1

Conjunt de finestra de 697x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls de 5 lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i dos fulls fixes inferiors, tipus UIN.RT llnea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb acclonament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) Fulls fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K** amb traveser intermedi amb travesser de reforç. Muntat sobre bastidor de fusta i premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda I escopidor Inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
oscil·lo projectants: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



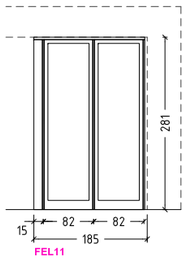
FEL09
UNITATS:1

Conjunt de fusteria de 300x281cm. format per 1 porta batent amb fixe superior i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus **MIllenlum plus 70** de Cortizo amb UM< **2,50W/m2K**, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: **E** *Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri.* Porta sense marxapeu Inferior, gomes I pelfuts retractlls Incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K** . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emlssiu I control solar amb capa a posicló 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



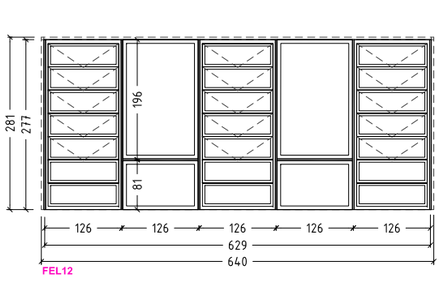
FEL10
UNITATS:2

Conjunt de fusteria de 705x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes I 7 fulles fixes superiors. Fusteria d'aluminI amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat.
Fusteria per portes tipus **MIllenlum plus 70** de Cortizo amb UM< **2,50W/m2K**, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: **F** *Porta de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat.* Porta sense marxapeu Inferior, gomes I pelfuts retractlls Incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K** . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor Inferior amb aluminI 1,5mm del matelx color I segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
laminar (4+4)



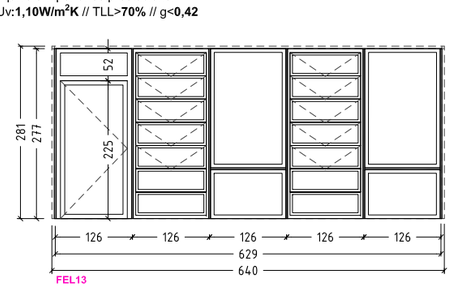
FEL11
UNITATS:1

Conjunt de fusteria de 185x281cm. format 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fulls fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K**. Inclou Muntants (3) de reforç I translcló dobles de la sèrle cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou tarja lateral trobada amb FEL10, remats perimetrals, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
Laminar (4+4)



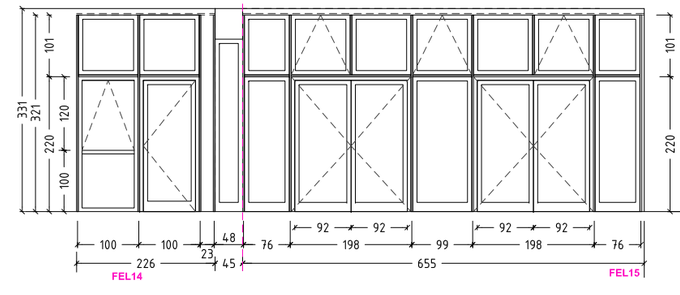
FEL12
UNITATS:2

Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i dos targes fixes. FInestres amb 7 lames, 5 lames oscil·lo-projectants I 2 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb accionament **Motorltzat** amb motor addient al pes de les fulles. Inclou Muntants (6) I travesser de reforç I translcló dobles de la sèrle cor-70 (29x146mm). Fulls fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K**. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
fulles oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
Fixes inferiors i superiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



FEL13
UNITATS:1

Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 2 finestres oscilo-projectants, dues targes fixes I una porta batent amb targa superior fixe. Cada finestra amb 7 lames, 5 lames oscil·lo-projectants i 2 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < **3,00W/m2K** . Amb accionament **Motorltzat** amb motor addient al pes de les fulles. Inclou Muntants (6) de reforç I translcló dobles de la sèrle cor-70 (29x146mm). Fusteria per porta I fixe superior tipus **MIllenlum plus 70** de Cortizo amb UM< **2,50W/m2K**, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: **e** *Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri.* Porta amb marxapeu inferior d'alçada menor a 25mm. Fulls fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K**. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda I escopidor Inferior amb aluminI 1,5mm del matelx color I segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
lames oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
porta i fixes superior e inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vldre càmera balx emlsslu I control solar amb capa a poslcló 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**

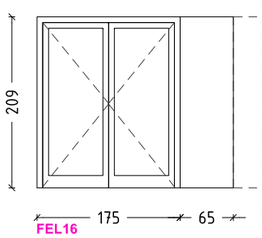


FEL14
UNITATS:1

Conjunt de fusteria de 271x331cm. format per 1 porta batent amb fixe superior, finestra batent d'eix horltzontal amb fixes superior e Inferior I 1 fulla fixe amb remat d'alumini per rebre paret intermitja. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta **MIllenlum plus 70** de Cortizo amb UM< **2,50W/m2K**, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: **e** *Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri.* Porta sense marxapeu inferior, gomes I pelfuts retractlls Incorporats a la porta. Inclou Muntants (5) I travesser de reforç I transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes **Cor-70** UM < **2,00W/m2K** .Finestra batent d'eix horitzontal **Cor-70 fulla oculta** amb Um < **2,20W/m2K**.Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda I escopidor Inferior amb aluminI 1,5mm del mateix color I segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
finestra superior: (4+4mm)+camara 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**

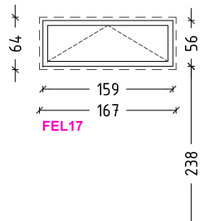
FEL15
UNITATS:1

Conjunt de fusteria de 655x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes, 4 fulles fixes superiors I 3 finestres batents d'eix horltzontal **motorltzades**. Fusteria d'aluminI amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus **MIllenlum plus 70** de Cortizo amb Um< **2,50W/m2K**, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: **F** *Porta de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat.* Porta sense marxapeu inferior, gomes I pelfuts retractlls Incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) I travessers de reforç I translcló dobles de la sèrle cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes **Cor-70** Um < **2,00W/m2K** . Finestres batents **Cor-70 fulla oculta** amb Um < **2,20W/m2K.** Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Motorltzaclό: 3 Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm.
Envidrlament: (de ext a int)
portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
finestres i fixes superiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vldre càmera balx emlsslu I control solar amb capa a poslcló 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



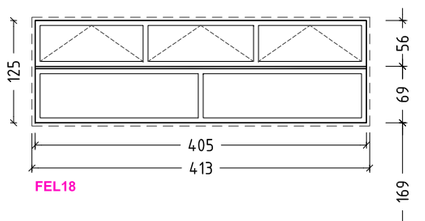
FEL16
UNITATS:1

Conjunt de fusteria de 240x209cm. format per 2 portes batents amb fixe lateral de xapa d'alumini 2mm d'espessor Fusteria d'aluminI amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus **MIllenlum plus 70** de Cortizo amb UM< **2,50W/m2K**, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: **G** *Porta de dues fulles amb pany i contrapany PANIC ifre aeri doble sincronitzat.* Porta sense marxapeu Inferior, gomes I pelfuts retractlls incorporats a la porta. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: (de ext a int)
portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



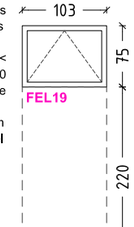
FEL17
UNITATS:2

Finestra batent motoritzada d'eix horitzontal 167x64cm.Fusteria **Cor-70** amb Um < **2,00W/m2K.** Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. **Motorltzaclό: 1** Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm.
Envidrlament: (de ext a int)
(4+4mm amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) Vldre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



FEL18
UNITATS:2

Conjunt de fusteria format per fulles fixes inferiors i finestres batents motoritzades d'eix horitzontal a la part superior.Fulls inferiors amb fusteria fixe **Cor-70** Um < **2,00W/m2K.**
Fusteria per finestres batents **Cor-70 fulla oculta** amb Um < **2,20W/m2K.** Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.**Motorltzaclό: 3** Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm.
Envidrlament: (de ext a int)
Fixes: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm
Batents: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vldre càmera balx emlsslu I control solar amb capa a poslcló 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**



FEL19 UNITATS:3

Finestra batent d'eix horitzontal 103x75cm motoritzada.Fusteria per finestres batents **Cor-70 fulla oculta** amb Um < **2,20W/m2K.** Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda I escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Motorltzaclό: Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm.
Envidrlament: (de ext a int)
(4+4mm amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
Vldre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:**1,10W/m2K** // TLL>**70%** // g<**0,42**

FEL19b UNITATS:2

Finestra fixe 103x75cm.Fusteria **Cor-70 fulla oculta** amb Um < **2,00W/m2K.** Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat I reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Envidrlament: identic a la FEL19

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sum@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

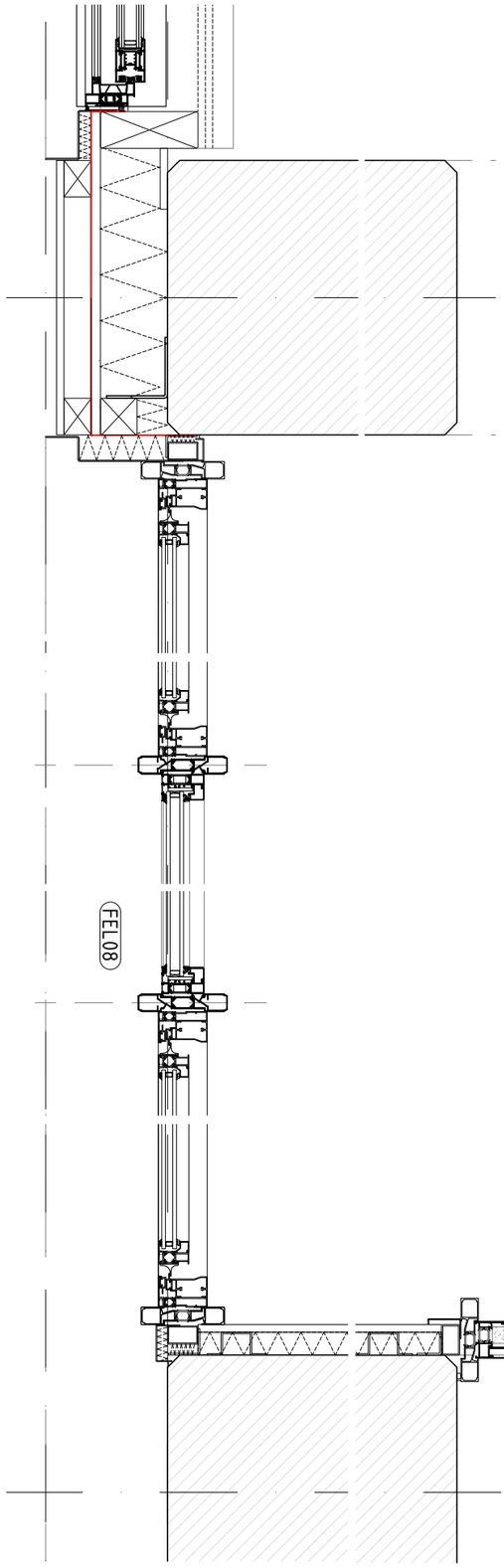
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

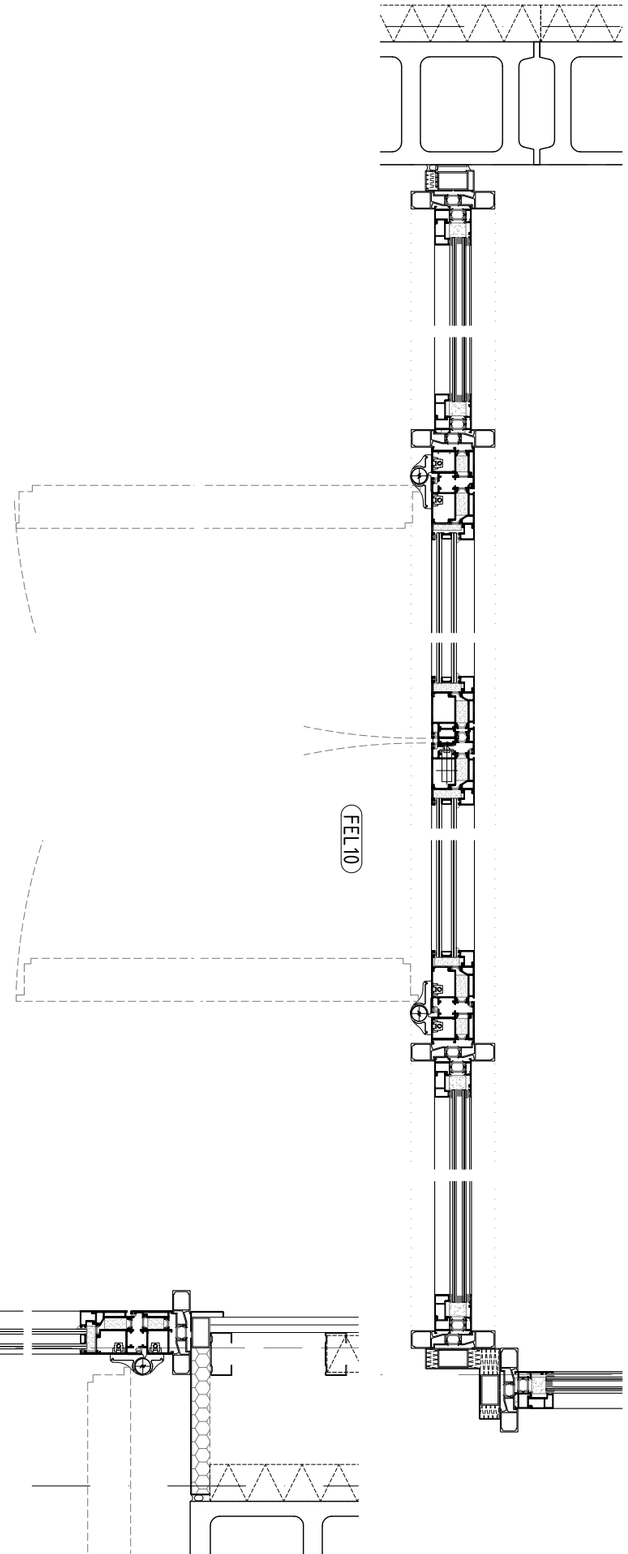
ESCALES
A3 1/10
A1 ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
FUSTERIA I MANYERIA EXTERIOR
FUSTERIA D'ALUMINI
ESCANDALL DE FUSTERIA D'ALUMINI

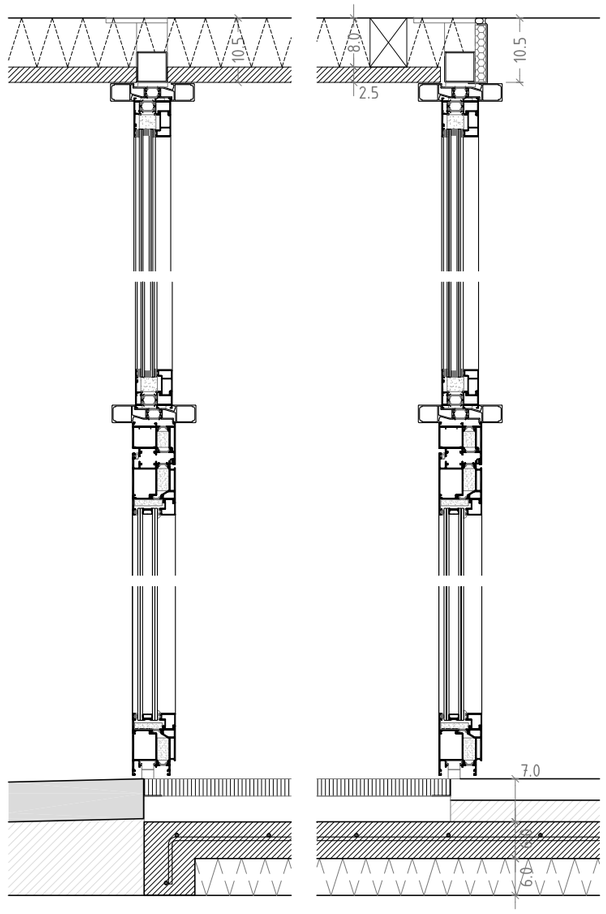
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 3.02.04
NOM FITXER: SPR3.02F4F5
FULL...4.....DE...5...



Detall planta fusteries FEL08 FEL09 e:1/10



Detall planta fusteries FEL10 FEL11 FEL12 e:1/10



Detall Secció vertical FEL10 e:1/10

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
Tel. 93 3381313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/10
A1 ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

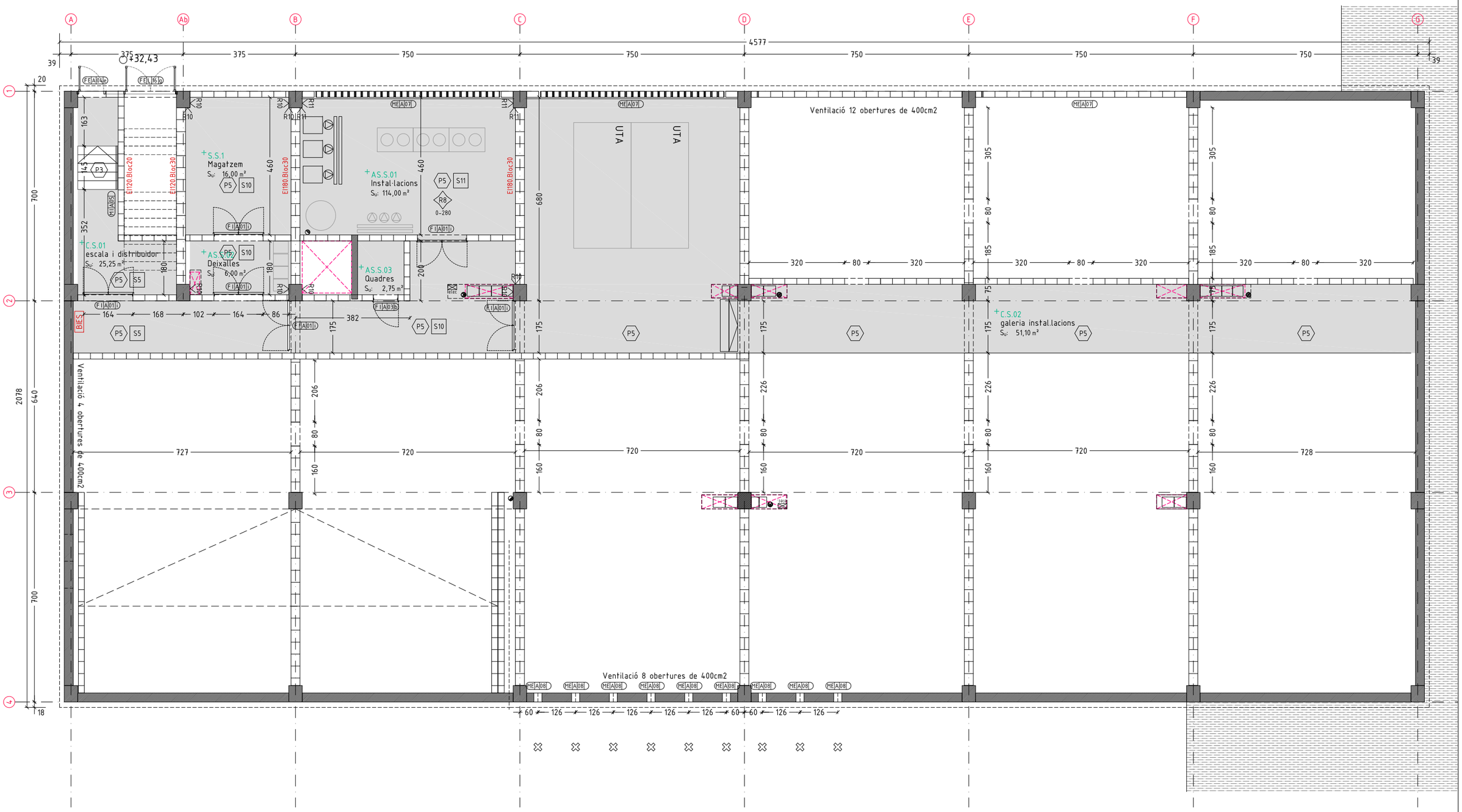
NOM DEL PLÀNOL:
FUSTERIA I MANYERIA EXTERIOR
FUSTERIA D'ALUMINI
DETALLS DE FUSTERIA D'ALUMINI

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 3.02

NOM FITXER: SPR3.02F4F5

FULL...5.....DE...5...



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- F E L 00 b FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- F E A 00 b FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- F I F 00 b FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- E I F 00 b ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- F I A 00 b FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- M I A 00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- M E A 00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES — ARQUITECTE
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

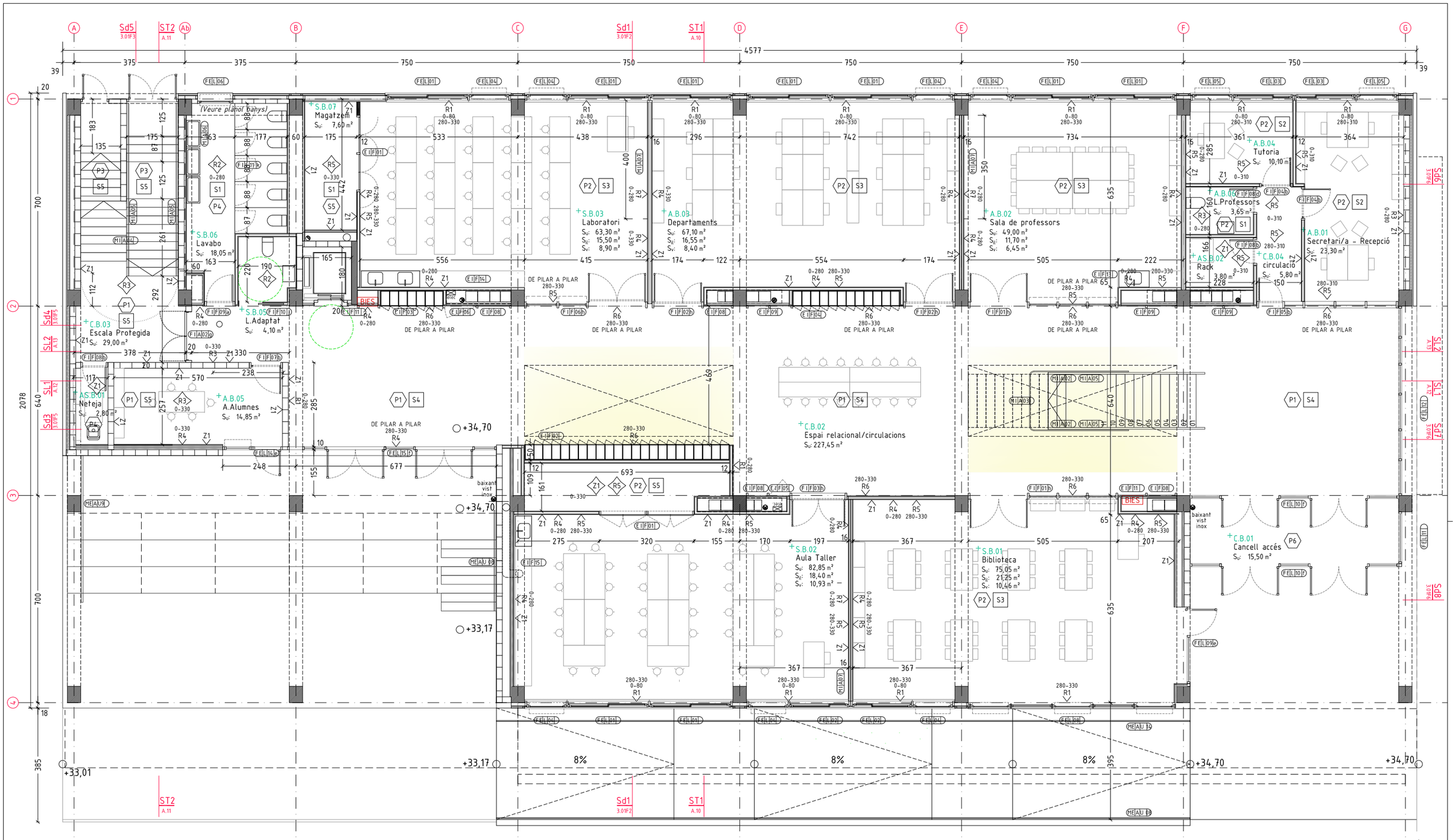
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 --- ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
MATERIALITAT
PLANTA SEMISOTERRANI – CAMBRA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.01.01
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL 1 DE 10



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- F|E|L|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- F|E|A|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- F|I|F|00|a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- E|I|F|00|a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- F|I|A|00|a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- M|I|A|00| MANYERIA INTERIOR D'ACER
- M|E|A|00| MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canalonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

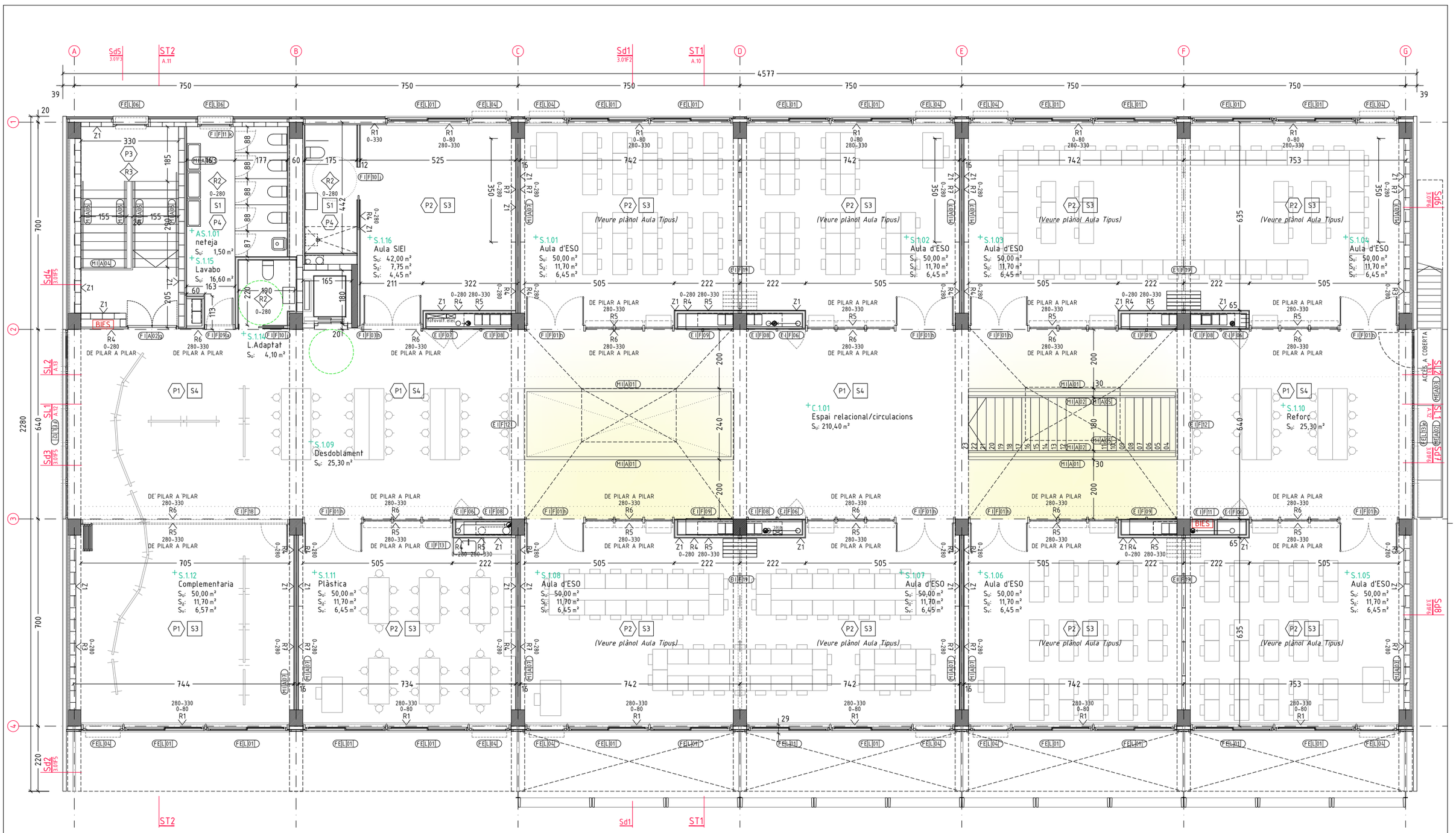
NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
MATERIALITAT
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 4.01.02

NOM FITXER: 4_01_F1F10

FULL...2.....DE...10



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- F|E|L|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- F|E|A|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- F|I|F|00|a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- E|I|F|00|a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- F|I|A|00|a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- M|I|A|00| MANYERIA INTERIOR D'ACER
- M|E|A|00| MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

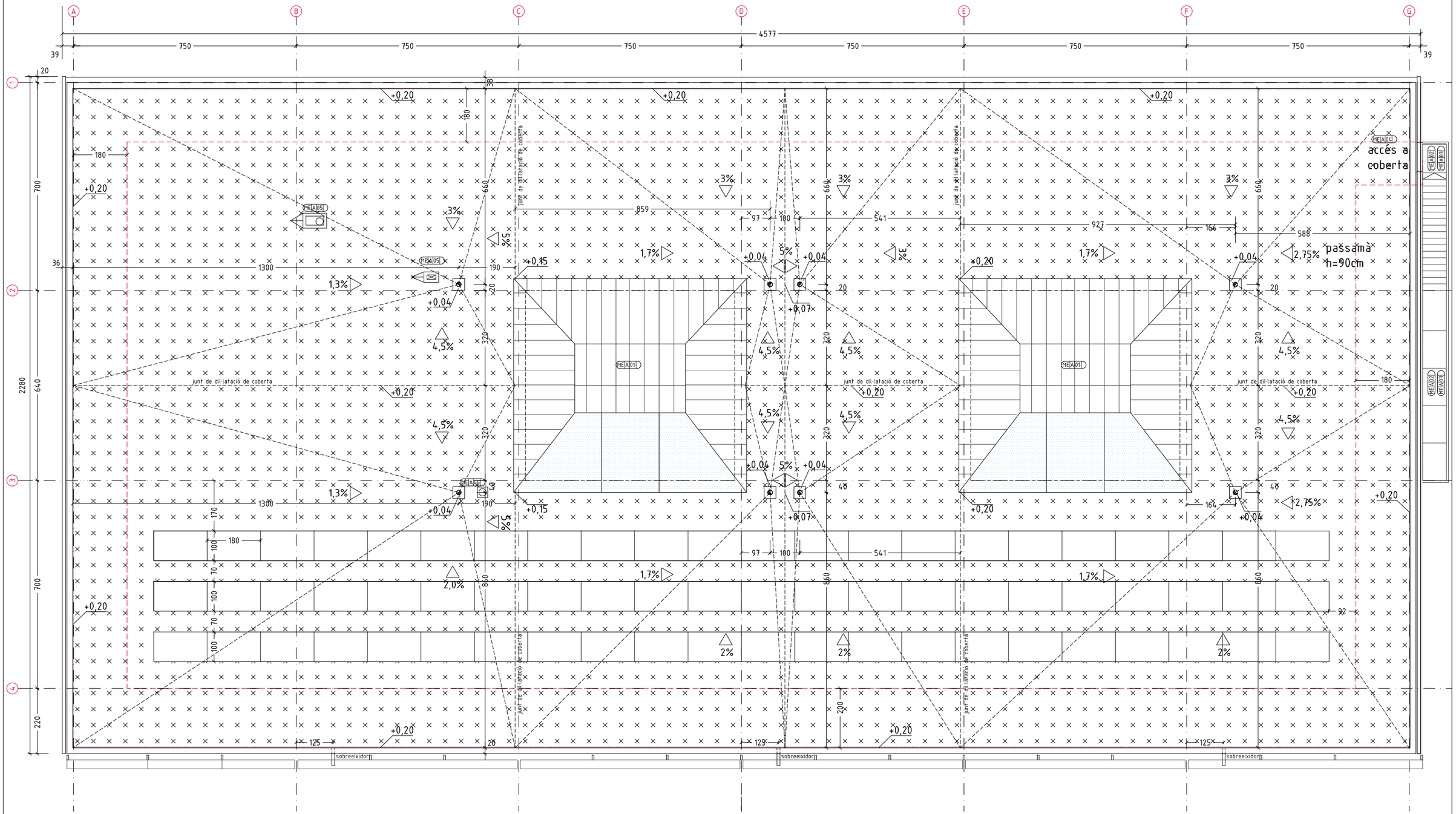
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
MATERIALITAT
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.01.03
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL...3.....DE..10.



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA.
  60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- F|E|L|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- F|E|A|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- F|I|F|00|a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- E|I|F|00|a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- F|I|A|00|a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- M|I|A|00| MANYERIA INTERIOR D'ACER
- M|E|A|00| MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Assalts Mars 26 Sd. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3185373

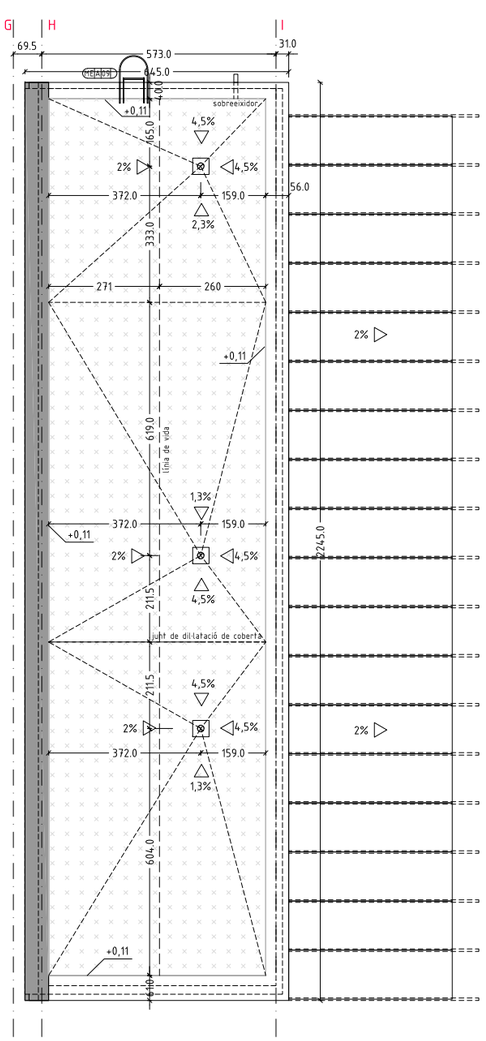
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

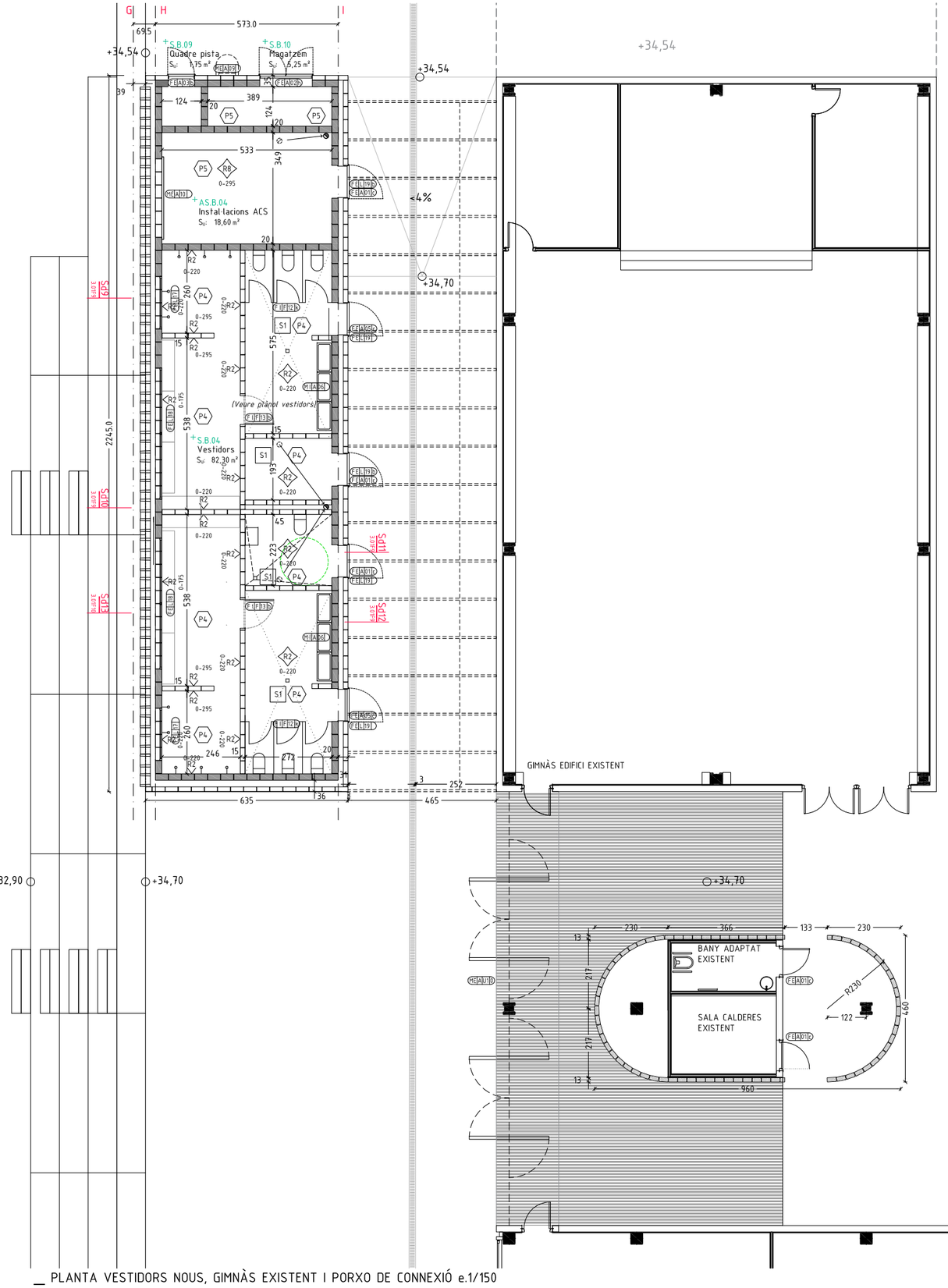
ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
MATERIALITAT
PLANTA COBERTA

DATA: FEBRER 2024
CAPÍTOL 4.01.04
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL 4 DE 10



_ PLANTA COBERTA VESTIDORS NOUS e.1/150



_ PLANTA VESTIDORS NOUS, GIMNÀS EXISTENT I PORXO DE CONNEXIÓ e.1/150

TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/ llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20 D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15 D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- F.E.L.00.a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- F.E.A.00.a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- F.I.F.00.a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- E.I.F.00.a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- F.I.A.00.a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- M.I.A.00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- M.E.A.00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 Sd. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
Tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

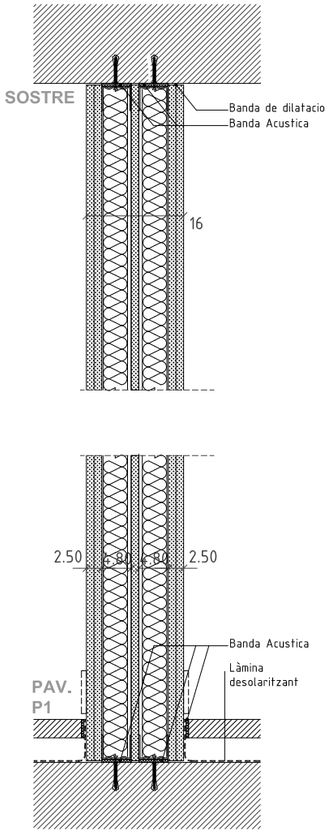
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
MATERIALITAT
PLANTA BAIXA I COBERTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.01.05
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL...5.....DE...10.

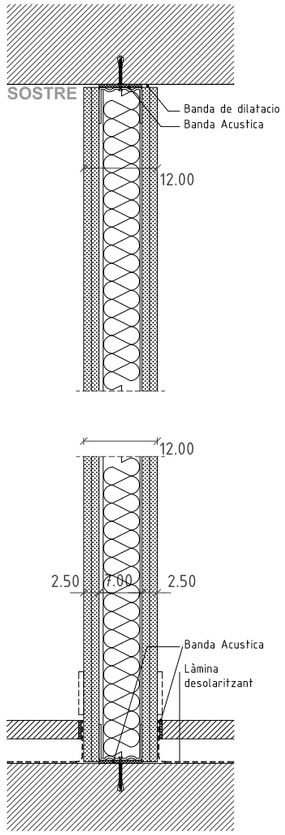
D1DD



Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus D (Alta Duresa) de 12,5mm de gruix a cada cara.
Estructura doble interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix. Ambdues estructures interiors van separades entre sí amb una placa de cartró guix de 12,5mm. de tipus N (Normal).
El gruix total de l'envà és de **160 mm**.
Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic:	50dB	**59**dB
Resistencia al foc:	---	REI90
Classe de reaccio al foc de la placa:	---	A2-s1;d0
Alçada d'envà:	3,40	5,00

D2DD



Envà format per doble capa laminada de cartró guix tipus D (Alta Duresa) de 12,5mm de gruix a cada cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 600 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 80mm de gruix.
El gruix total de l'envà és de **120 mm**.
Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

D2DH

Mateix tipus d'envà que D2DD, però una cara amb doble placa d'especial duressa i l'altre amb doble placa hidròfuga

D2DN

Mateix tipus d'envà que D2DD, però una cara amb doble placa d'especial duressa i l'altre amb doble placa normal.

D2HH

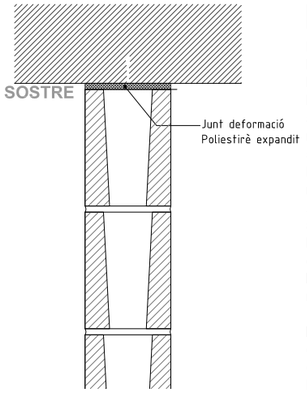
Mateix tipus d'envà que D2DD, però amb les dos cares amb doble placa hidròfuga.

D2NN

Mateix tipus d'envà que D2DD, però amb les dos cares amb doble placa normal.

	Requeriment	Prestacions
Aïllament Acústic:	33/50dB	**54**dB
Resistencia al foc:	---	REI60
Classe de reaccio al foc de la placa:	C-s2;d0	A2-s1;d0
Alçada d'envà:	3,80	3,85

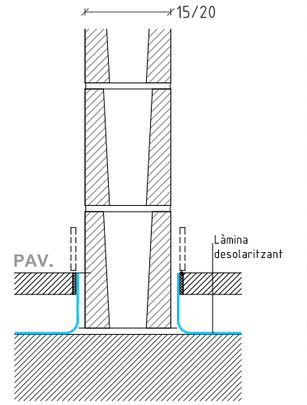
D3



Envà de bloc de formigó llis d'una cara vista.
Dimensions 20 x 20 x 40 cm.
Peça prefabricada de formigó d'alta resistència a base de ciment, aigua, àrids naturals i artificials, additius, pigments i hidrofugants. Fabricació mitjançant vibrat i premsat. Color 'mármol blanco' o similar.
Els blocs tindran un marcatge CE i compliran la norma UNE EN 771-3/ UNE 127771-3.
Amplada de junt 1cm. Morter M-80a. A la trobada amb el sostre es crearan junts de deformació horitzontal interposant una làmina de poliestirè expandit de 2cm.
Inclou llindes en les obertures del mur quan siguin necessàries.

Inclou massissat dels alveolsi part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclou juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10 m.
Resistència al foc de l'envà: REI-180

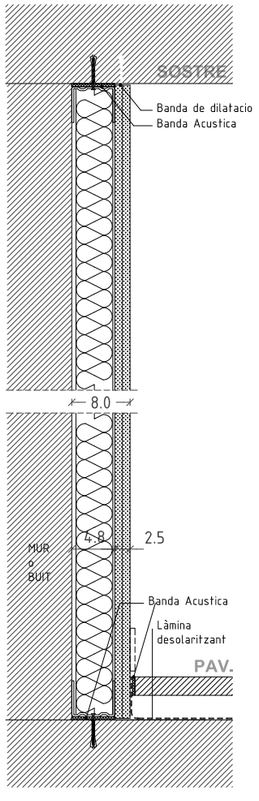
D4



Envà de bloc de formigó llis de dos cares vistes. Dimensions 15 x 20 x 40 cm.
Peça prefabricada de formigó d'alta resistència a base de ciment, aigua, àrids naturals i artificials, additius, pigments i hidrofugants. Fabricació mitjançant vibrat i premsat. Color 'mármol blanco' o similar.
Els blocs tindran un marcatge CE i compliran la norma UNE EN 771-3/ UNE 127771-3.
Amplada de junt 1cm. Morter M-80a. A la trobada amb el sostre es crearan junts de deformació horitzontal interposant una làmina de poliestirè expandit de 2cm.
Inclou llindes en les obertures del mur quan siguin necessàries.

Inclou massissat dels alveolsi part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclou juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10 m.
Resistència al foc de l'envà: REI-90

T1H

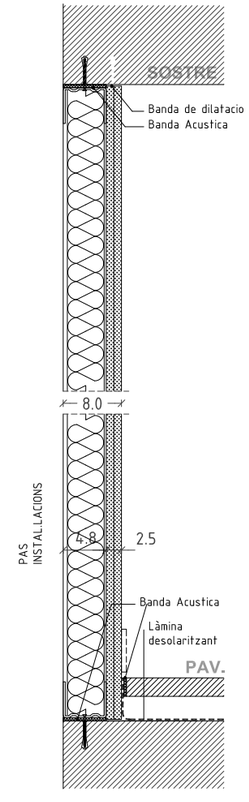


Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus H (hidròfugues) de 12,5mm de gruix, a una cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm formant H, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **80 mm**.
Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

T1D

Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus H (Especial Duresa) de 12,5mm de gruix, a una cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm formant H, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **80 mm**.
Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

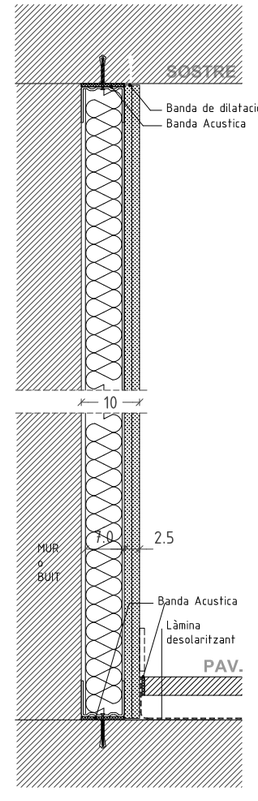
T1N



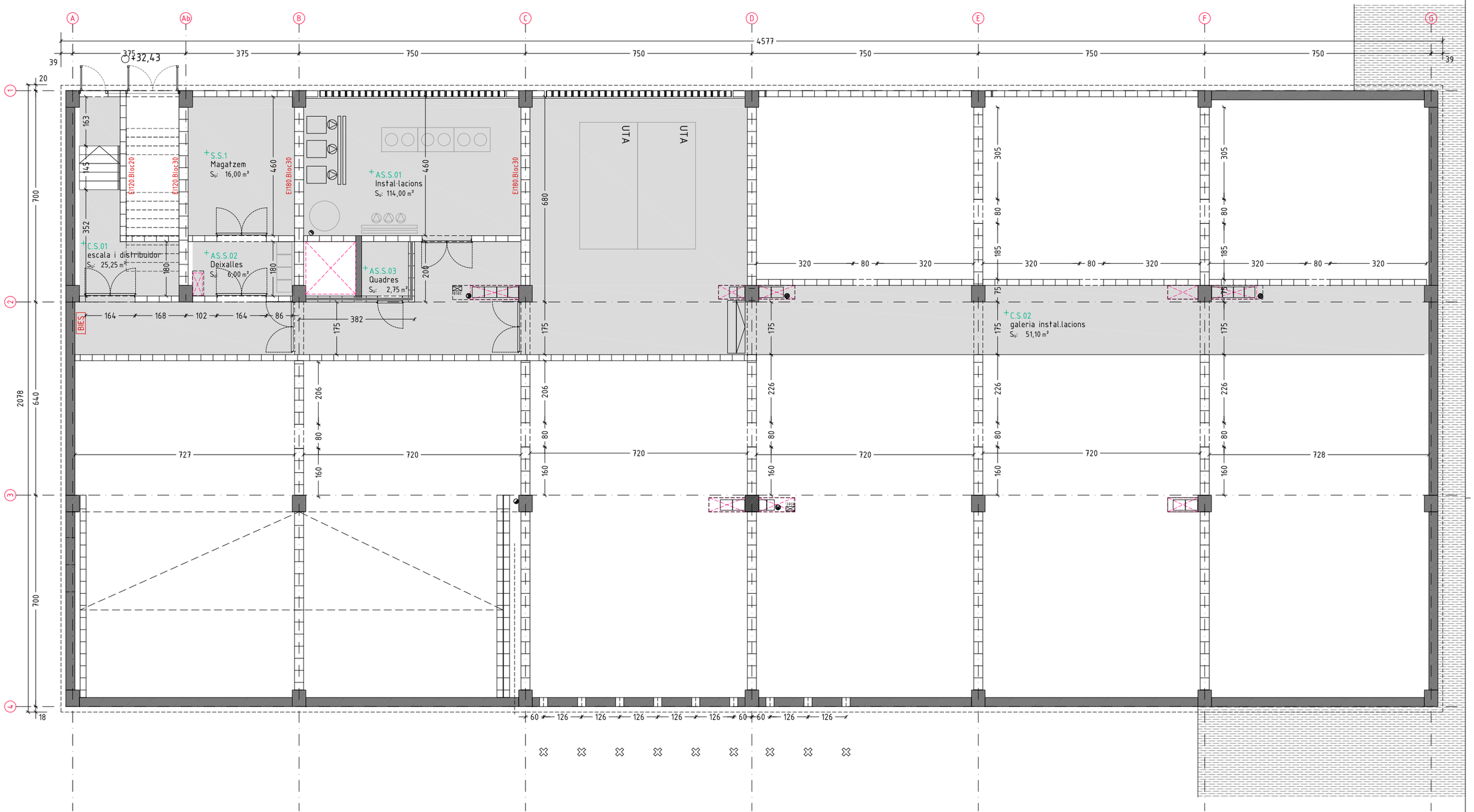
Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus N (normal) de 12,5mm de gruix a una cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm formant H, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 50mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **80 mm**.
Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.

La posició del trasdosat contra mur o tancant forat d'instal.lacions és independent del tipus de trasdosat.

T1D70



Trasdosat autoportant amb canal i muntants format per doble capa de cartró guix laminat tipus H (Especial Duresa) de 12,5mm de gruix, a una cara.
Estructura interior de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada, amb muntants cada 400 mm, i amb aïllament de plaques de llana de roca de densitat 70kg/m³ i 60mm de gruix.
El gruix total del tradosat és de **100 mm**. Juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura.



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FEL00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FEA00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FIF00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EIF00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FIA00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MIA00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- MEA00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Mare Déu 56, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

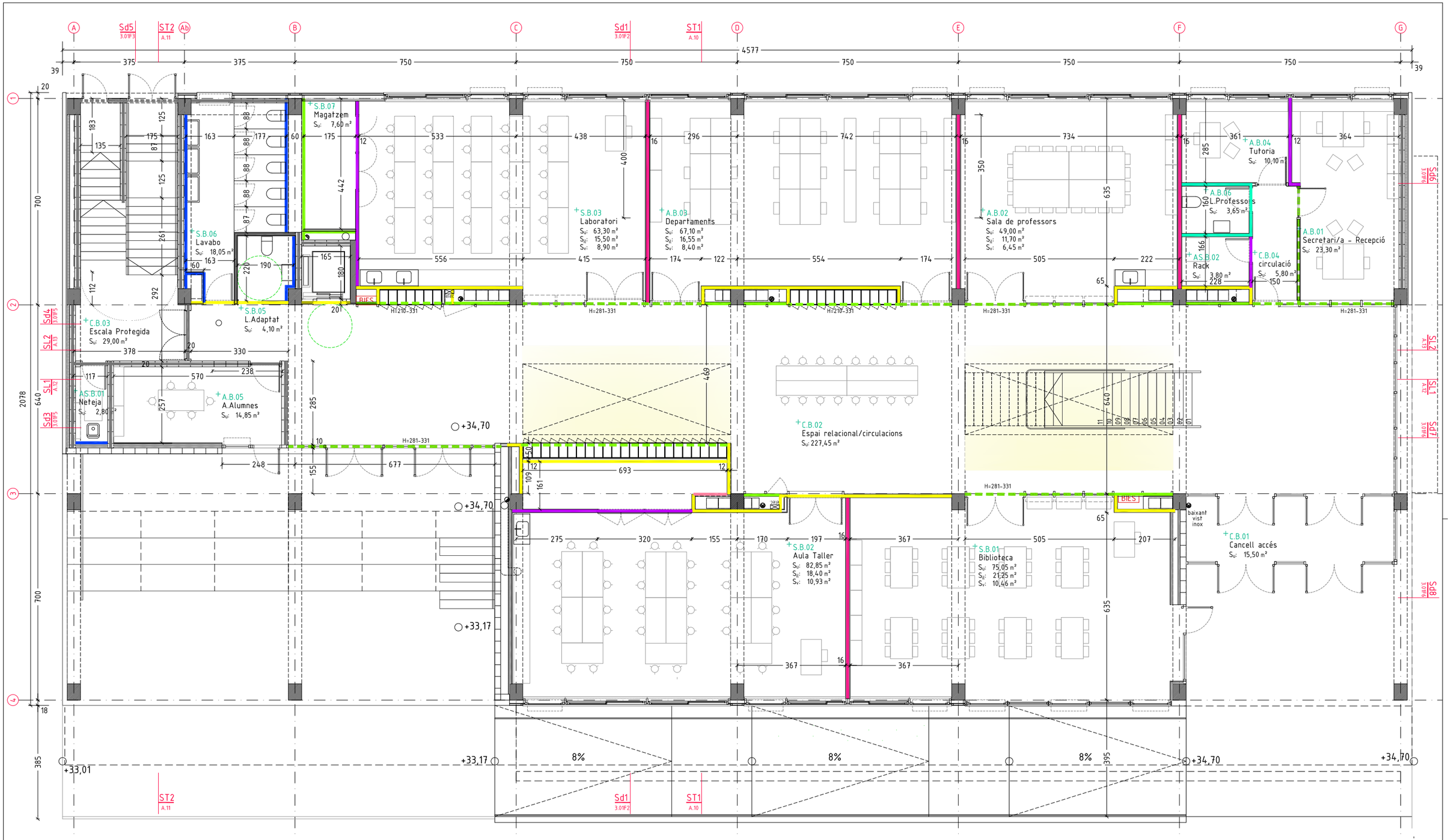
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TIPUS D'ENVANS
PLANTA SEMISOTERRANI – CAMBRA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.01.07
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL...7.....DE...10



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FEL00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FEA00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FIF00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EIF00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FIA00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MIA00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- MEA00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pascual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

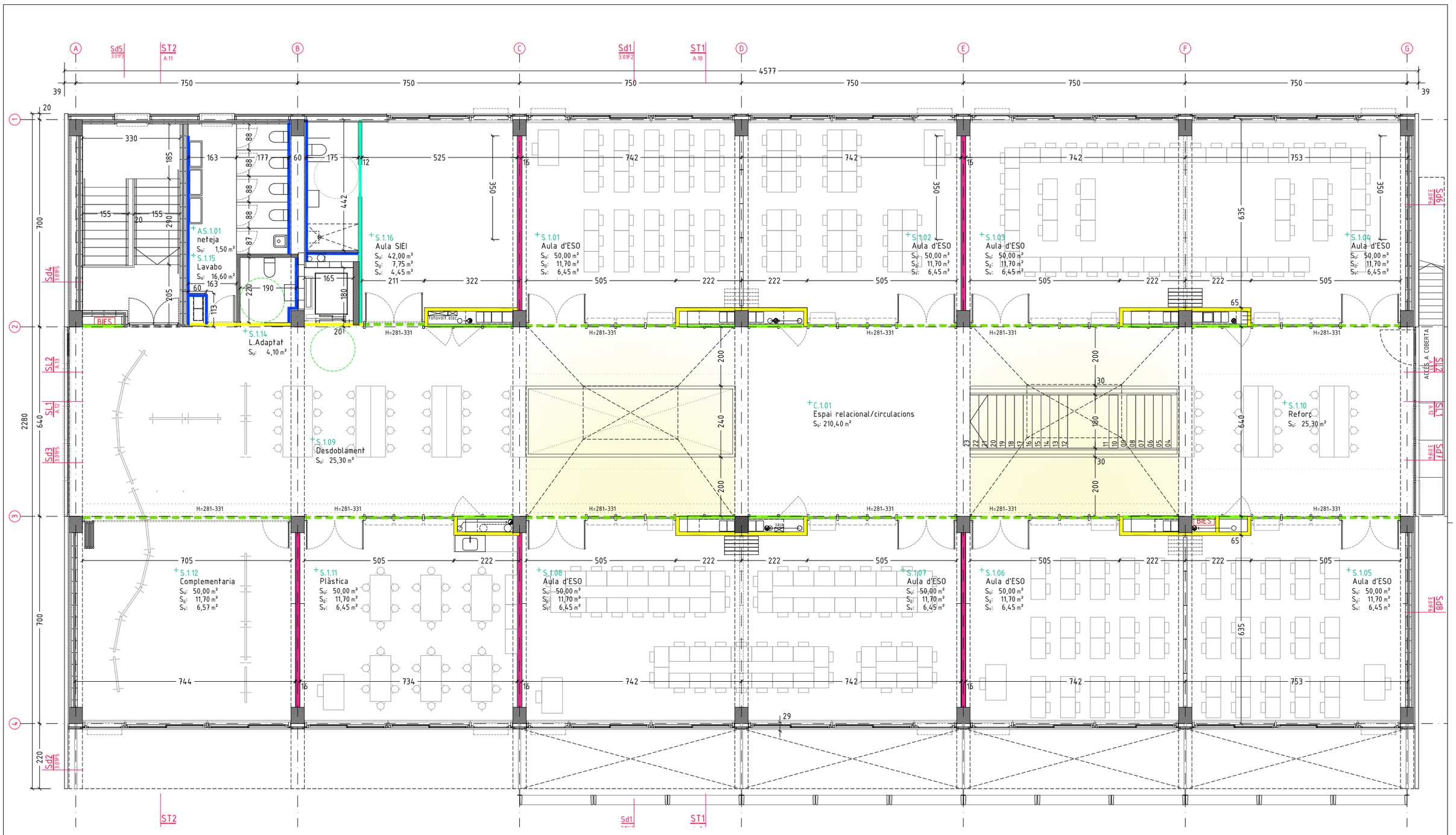
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TIPUS D'ENVANS
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.01.08
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL 8 DE 10



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FEL00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FEA00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FIF00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EIF00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FIA00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MIA00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- MEA00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aurèlia Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

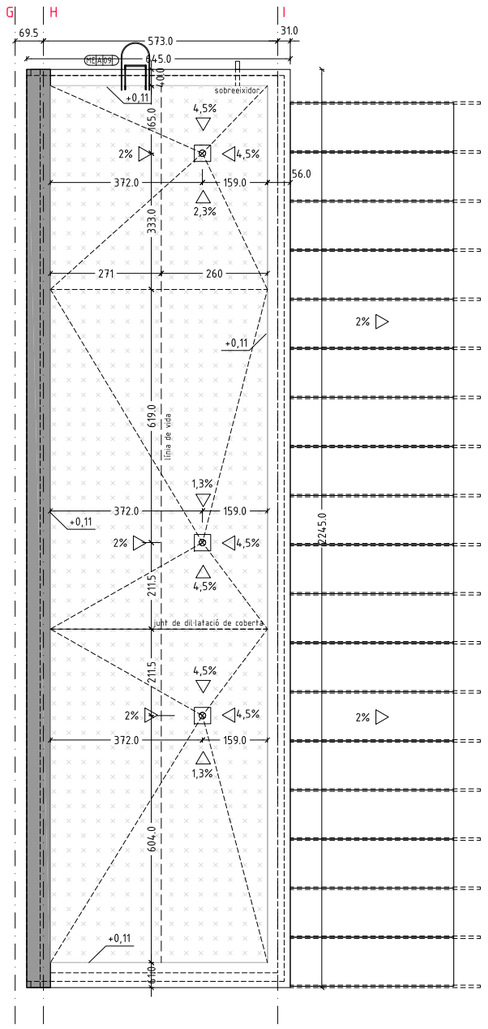
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

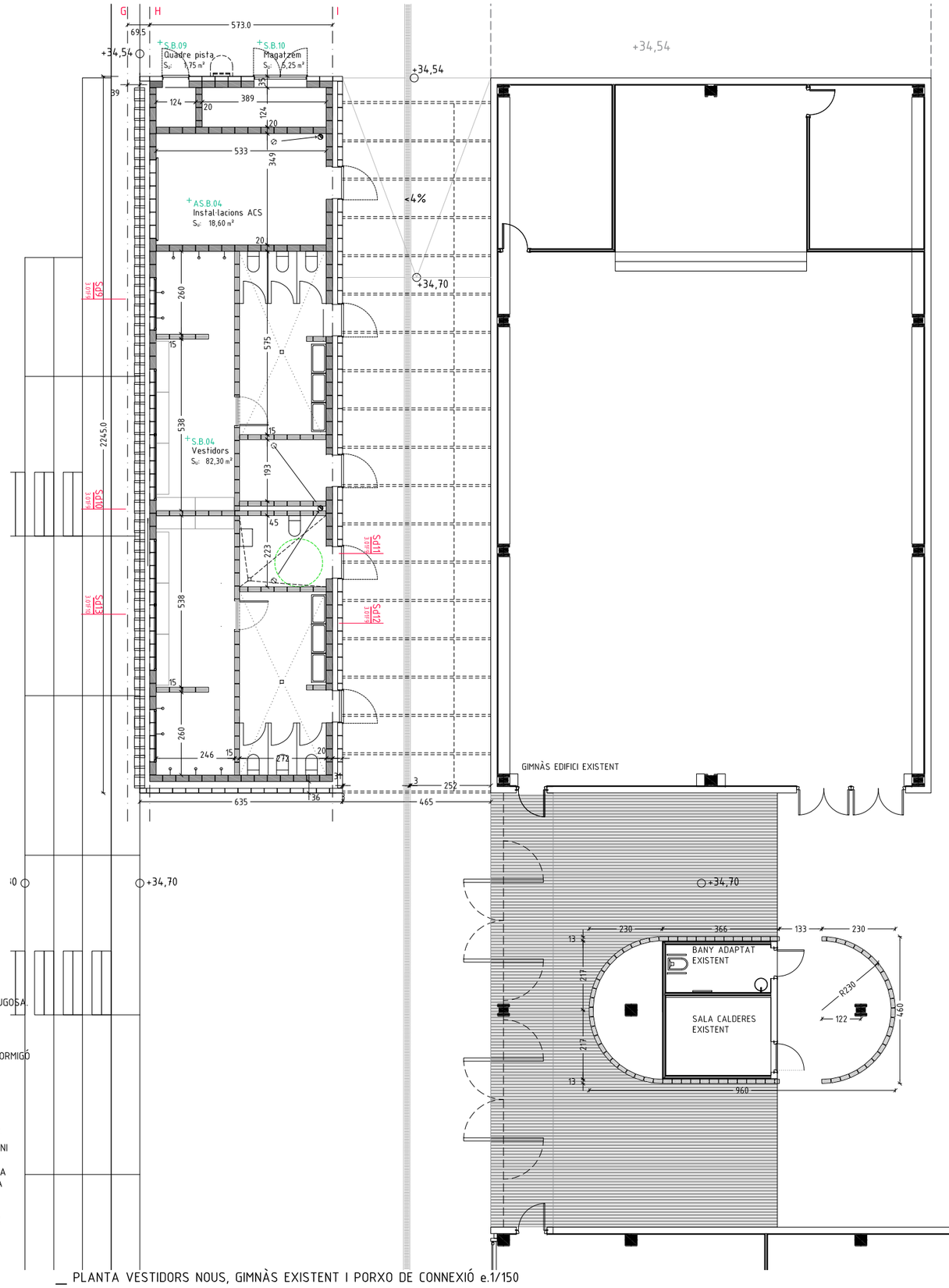
ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
0 X GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TIPUS D'ENVANS
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.01.09
NOM FITXER: 4_01_F1F10
FULL...9....DE...10



_ PLANTA COBERTA VESTIDORS NOUS e.1/150



_ PLANTA VESTIDORS NOUS, GIMNÀS EXISTENT I PORXO DE CONNEXIÓ e.1/150

TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT DE TERRATZO GRA MIG I COLOR 1.
- P2 PAVIMENT DE TERRATZO GRA PETIT I COLOR 2.
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO.
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20.
- P5 PINTURA DE POLIURETA.
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.

- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.

- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FE|L|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FE|A|00|a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FI|F|00|a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EI|F|00|a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FI|A|00|a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MI|A|00| MANYERIA INTERIOR D'ACER
- ME|A|00| MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès marc canallonga pasqual bendicho ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
0

ESCALES
A3 1/125
A1 --- ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

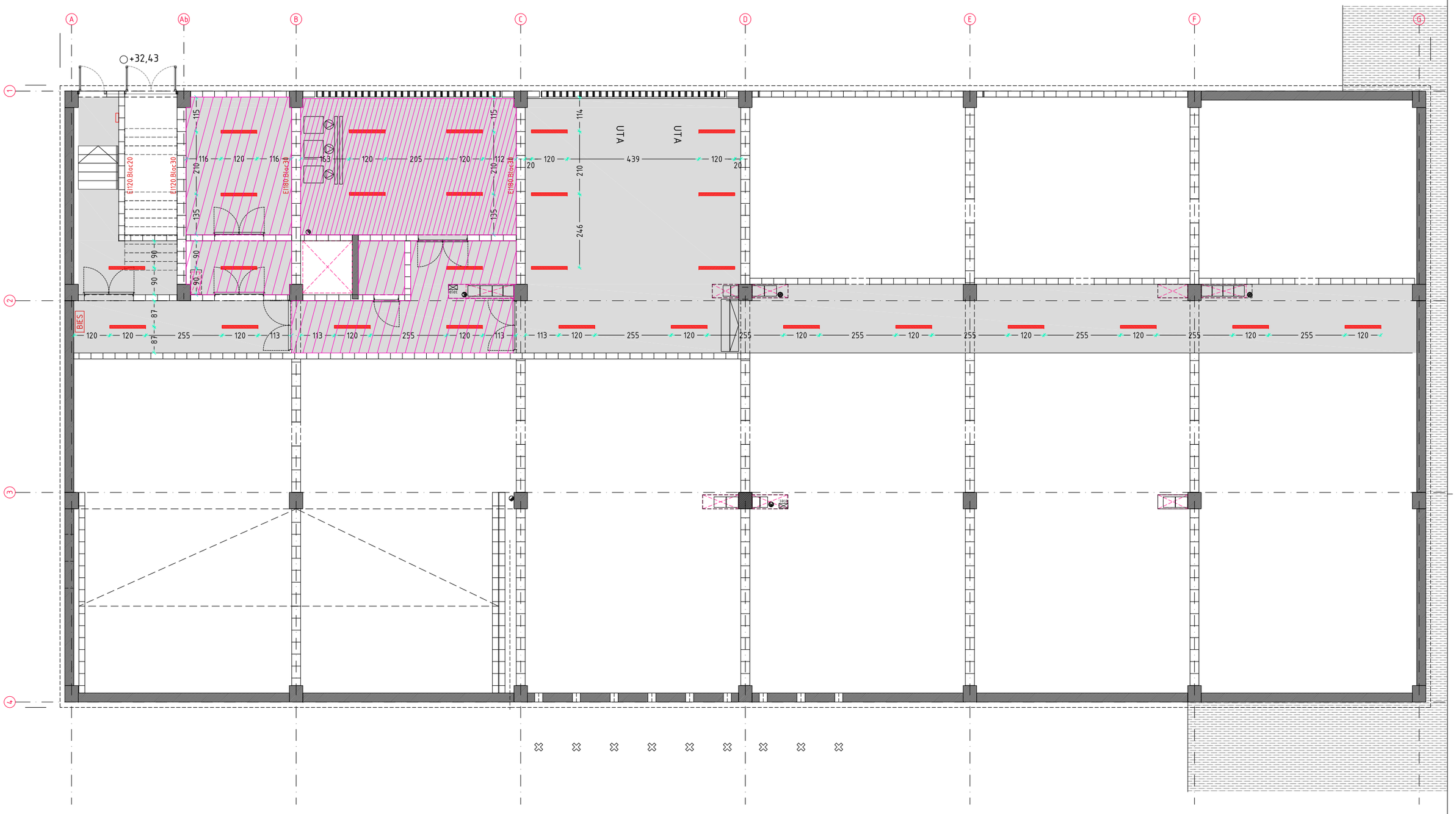
NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
TIPUS D'ENVANS
PLANTA BAIXA I COBERTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 4.01.10

NOM FITXER: 4_01_F1F10

FULL...10...DE...10



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- S10 MORTER IGNÍFUG SOBRE SOSTRE. REI CONJUNT REI120
- S11 MORTER IGNÍFUG SOBRE SOSTRE. REI CONJUNT REI180

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- R10 MORTER IGNÍFUG SOBRE PILARS. RESISTÈNCIA A FOC DEL CONJUNT REI120
- R11 MORTER IGNÍFUG SOBRE PILARS. RESISTÈNCIA A FOC DEL CONJUNT REI180
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FEL00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FEA00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FIF00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EIF00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FIA00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MIA00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- MEA00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc cantallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

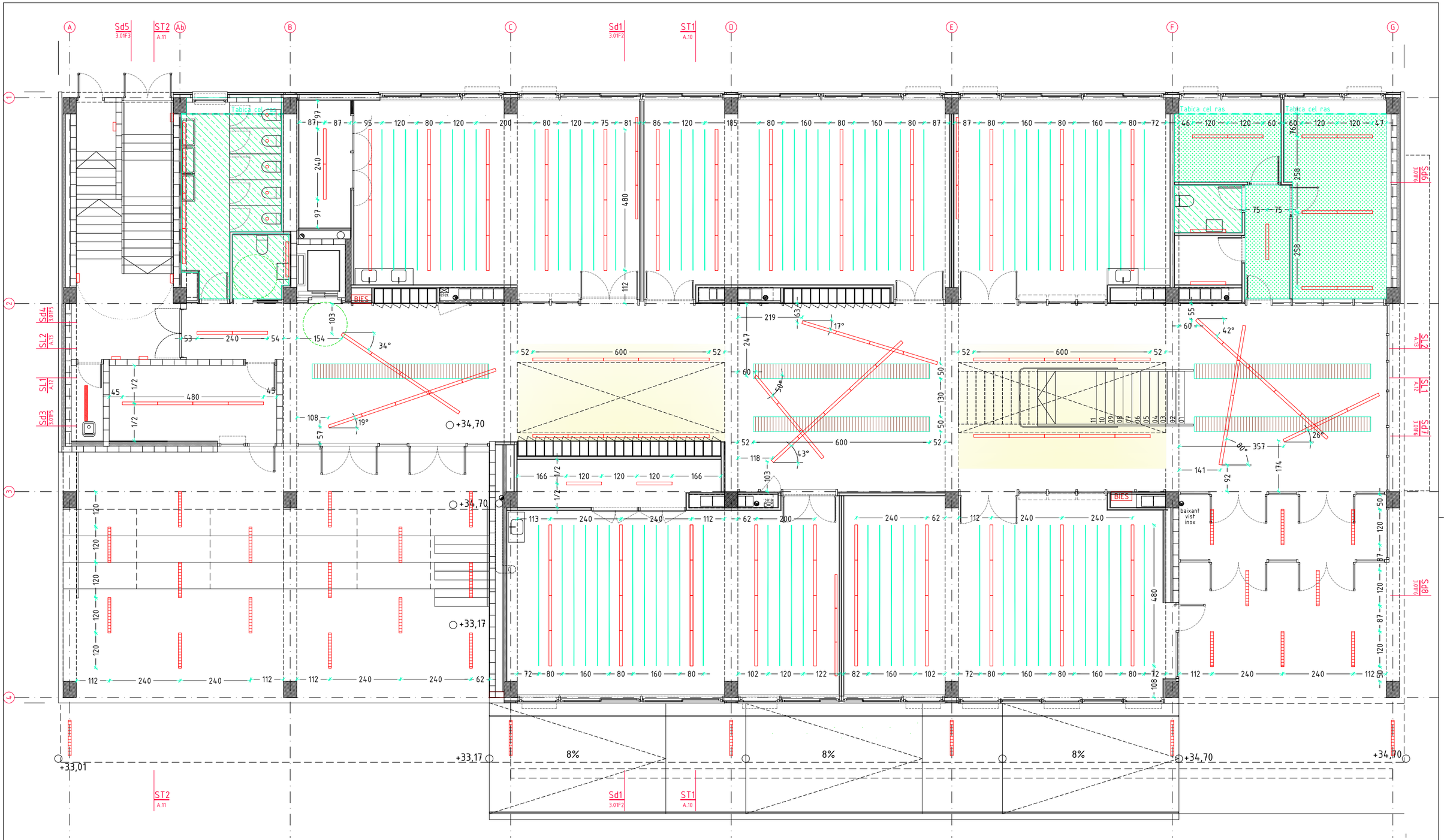
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
SOSTRES I CEL-RASOS
PLANTA SEMISOTERRANI – CAMBRA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.02.01
NOM FITXER: 4_02_F1F4
FULL 2 DE 5



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FEL00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FEA00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FIF00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EIF00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FIA00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MIA00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- MEA00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

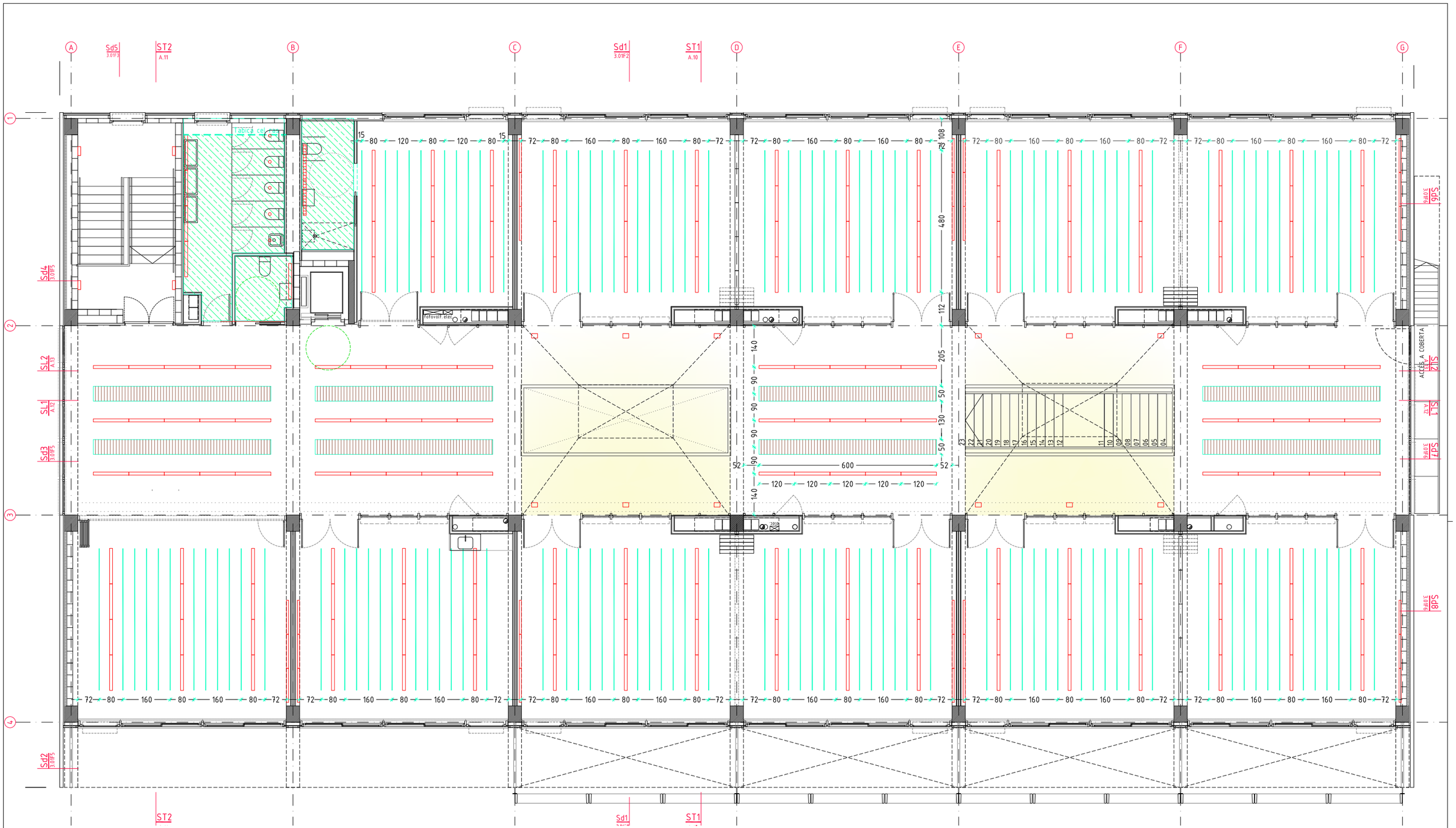
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
SOSTRES I CEL-RASOS
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.02.02
NOM FITXER: 4_02_F1F4
FULL 2 DE 5



TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20CMS D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15CMS D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Lliscament Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Lliscament Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FE|L|00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FE|A|00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FI|F|00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EI|F|00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FI|A|00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MI|A|00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- ME|A|00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

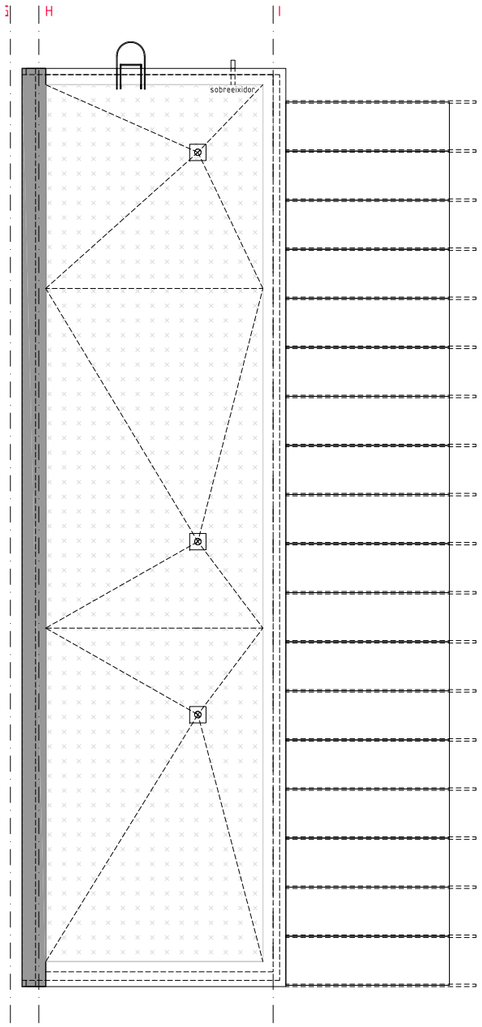
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (27/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

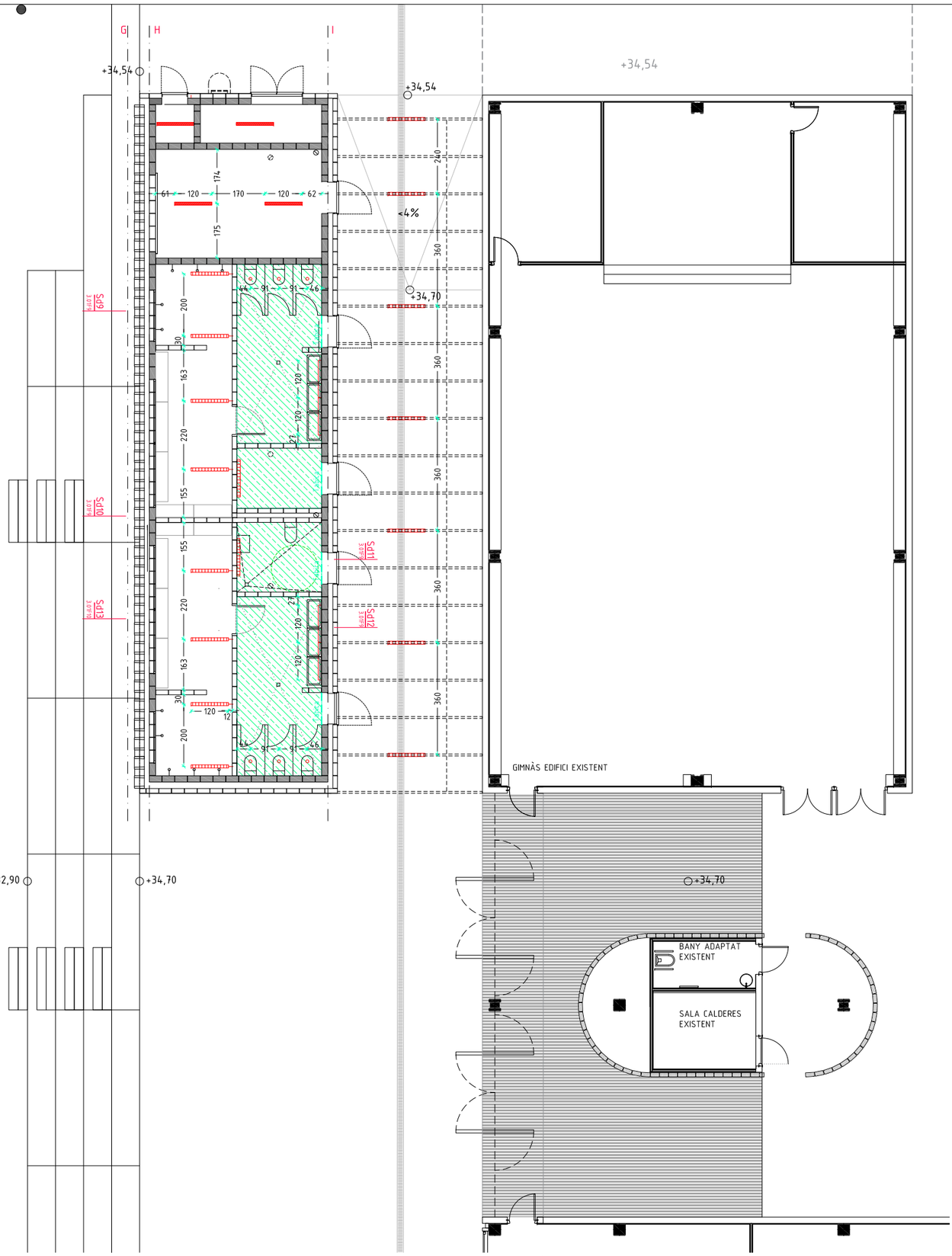
ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
SOSTRES I CEL-RASOS
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.02.03
NOM FITXER: 4_02_F1F4
FULL 3 DE 5



_ PLANTA COBERTA VESTIDORS NOUS e.1/150



_ PLANTA VESTIDORS NOUS, GIMNÀS EXISTENT I PORXO DE CONNEXIÓ e.1/150

TIPUS D'ENVANS/DIVISORIES

- D1DD ENVÀ DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC 59dB I D'ALTA DURESA A DOS CARES, gruix total 160mm. 2x12,5/guia 48mm/40mm llana roca 70Kg/m3/guia 48mm/ llana roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DD CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D2DN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/NORMAL, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2HH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. HIDROFUG A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2DH CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. D'ALTA DURESA/HIDROFUG, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/ 2x12,5mm
- D2NN CARTRO GUIX ACUSTIC 54dB. PLACA NORMAL A DOS CARES, e=120mm. 2x12,5/g70mm/60mm ll.roca 70Kg/m3/2x12,5mm
- D3 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 20 D'AMPLADA. 20X40X20CMS.
- D4 ENVA DE BLOC DE FORMIGO LLIS CARA VISTA, DE 15 D'AMPLADA. 15X40X20CMS.

- T1N TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA NORMAL.
- T1H TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA HIDROFUGA.
- T1D TRASDOSAT AUTOPORTANT CARTRO-GUIX 2x12,5MM/g48MM en H/50MM ll.roca 70Kg/m3. PLACA ALTA DURESA.

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT DE TERRATZO GRA MIG I COLOR 1.
- P2 PAVIMENT DE TERRATZO GRA PETIT I COLOR 2.
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO.
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20.
- P5 PINTURA DE POLIURETA.
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.
- RE1 SUB-BASE AMB AILLAMENT PLANTA BAIXA. 60MM AILLAMENT+60MM LLOSA FORMIGÓ ARMAT.
- RE2 SUB-BASE BANYS. LLOSA DE 50MM DE GRUIX DE FORMIGÓ ARMAT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR. MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.
- S6 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE FIBRES DE FUSTA I CIMENT 25MM COLOR A DEFINIR.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- R9 PINTURA DE SILICATS SOBRE PANELL DE FIBRES.

- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FEL00a FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FEA00a FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FIF00a FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EIF00a ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FIA00a FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MIA00 MANYERIA INTERIOR D'ACER
- MEA00 MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pascual bendicho
c/ Ausiàs March 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

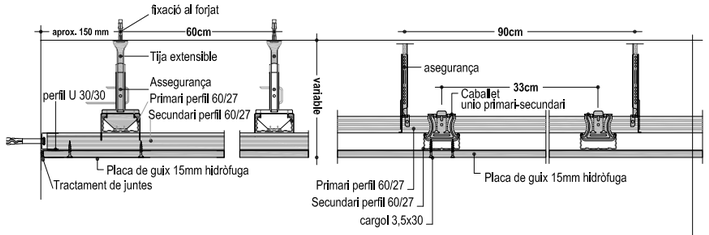
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

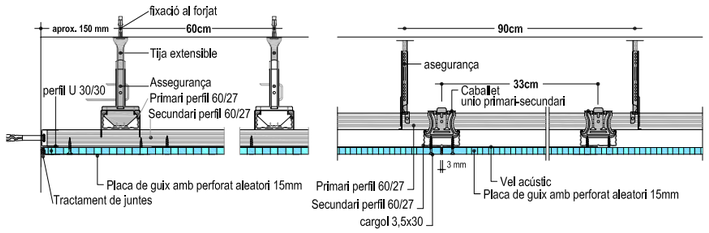
NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
SOSTRES I CEL-RASOS
PLANTA BAIXA I COBERTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.02.04
NOM FITXER: 4_02_F1F4
FULL 4 DE 5



S1

Cel ras continu no registrable suspès, amb plaques de guix laminat.
Tipus de placa: Placa de Guix laminat hidròfug de 15mm.
Càrrega màxima: 0,30kN/m2
Sistema de penjat: Primari i secundari en diferents plans amb tiges regulables amb assegurança
distància entre primaris:600mm
distància entre secundaris: 550mm
distància entre tiges: 900mm



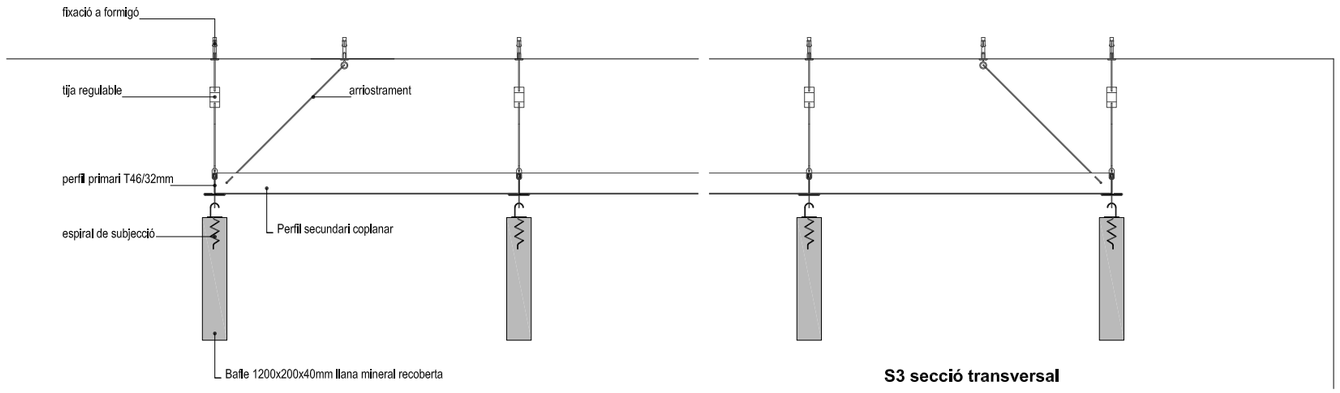
S2

Cel ras continu no registrable suspès, amb plaques de guix laminat amb perforació circular aleatòria
Tipus de placa: Placa de Guix laminat 15mm amb perforació circular aleatòria 8/15/20mm (9,9% perforació)
Càrrega màxima: 0,30kN/m2
Sistema de penjat: Primari i secundari en diferents plans amb tiges regulables amb assegurança
distància entre primaris:600mm
distància entre secundaris: 333,5mm sincronitzat amb la perforació
distància entre tiges: 900mm
Placa amb vel negre ignifug i 20mm de llana de roca 40kg/m3

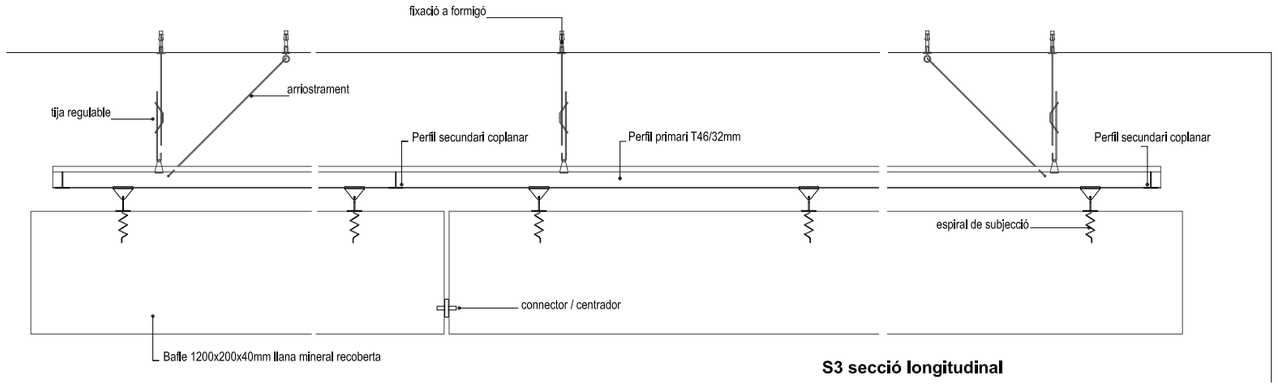


S4

Panells acústics de fibra de fusta d'avet i ciment portland. Acabat pintat amb pintura compatible.
Fixació directa a formigó amb arandela vista. Espessor 25mm.Dimensió 2000x600mm Reacció al foc <Cs2d0



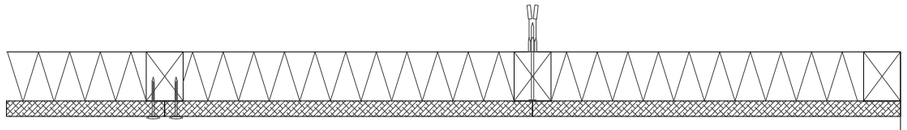
S3 secció transversal



S3 secció longitudinal

S3

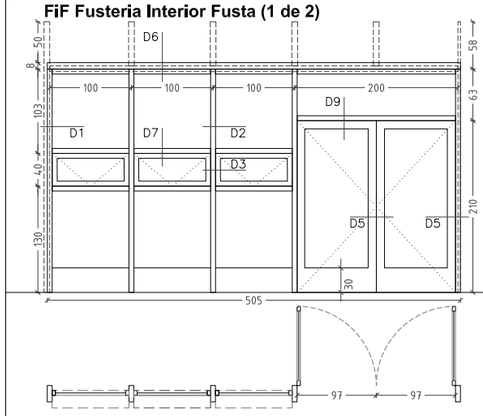
Bafle acústic de 60x4cm longitud 120cm. Fibra mineral recoberta acabat blanc
Càrrega màxima: 0,30kN/m2
Sistema de penjat: Primari i secundari en el mateix pla, primaris suspesos amb tiges regulables.
Fixacions cargolades als bafles.
distància entre primaris: aprox. 400-600mm /veure distància entre bafles a planols de planta
distància entre secundaris: 1800mm
distància entre tiges: 1000mm
connectors centradors entre bafles. Arriostraments en diagonal transversals i longitudinals.



EH

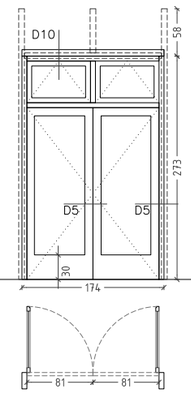
Trasdossat directe de sostre exterior amb placa de fibres de fusta aglomerades amb lligants minerals. Tipus Celenit. Placa de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF sobrel llistons de fusta a l'autoclau de dimensió 80x80mm fixats al forjat de formigó cada 60cm amb incorporació de panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.

FiF Fusteria Interior Fusta (1 de 2)

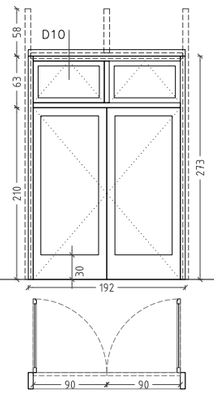


FIF 01h
UNITATS: 11
Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre
2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior.
Portes I flnestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Muntants I travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastlment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Els **paraments flxes** incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastlment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.

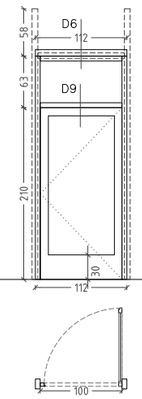
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
Dimensions aproximades 505x281cm



FIF 02h
UNITATS: 2
Porta doble batent de fusta i vidre
2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador, compàs, i accionament manual a distància)
Portes I flnestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
Inclou manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. Altura màxima d'ubicació manubri <140cm.
Dimensions aproximades 174x281cm

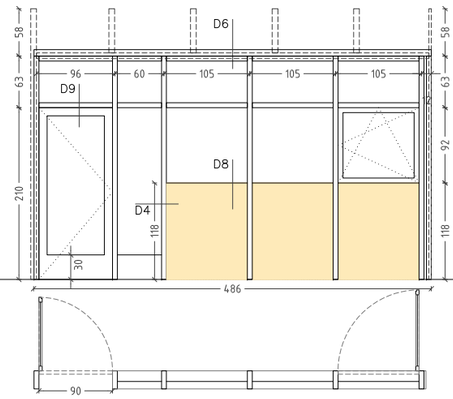


FIF 03h
UNITATS: 2
Porta doble batent de fusta i vidre
2 fulles batents de fusta i vidre de 90cm de pas, i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador, compàs i accionament manual a distància)
Portes I flnestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos.
Inclou manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. Altura màxima d'ubicació manubri <140cm.
Dimensions aproximades 192x281cm

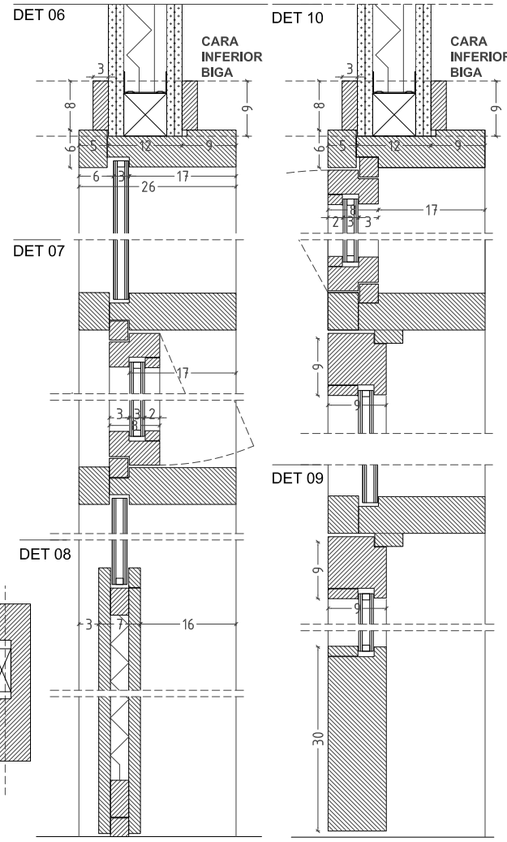


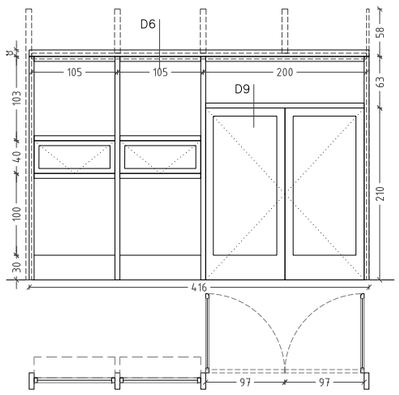
FIF 04b
UNITATS: 2
Porta d'una fulla batent de fusta i vidre
1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior.
Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

Dimensions aproximades 112x281cm



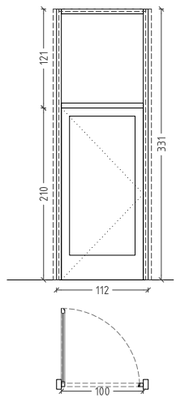
FIF 05b
UNITATS: 1
Porta batent, 4 moduls fixes I una flnestra batent de fusta I vldre
1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 90cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes.
Porta I flnestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Muntants I travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastlment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Els **paraments flxes** incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Acabat lljado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**
Prebastlment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
Dimensions aproximades 486x281cm





FIF 06h
UNITATS: 1
Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre
2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior.
Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastlment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Els **paraments flxes** incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastlment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

Dimensions aproximades 416x281cm



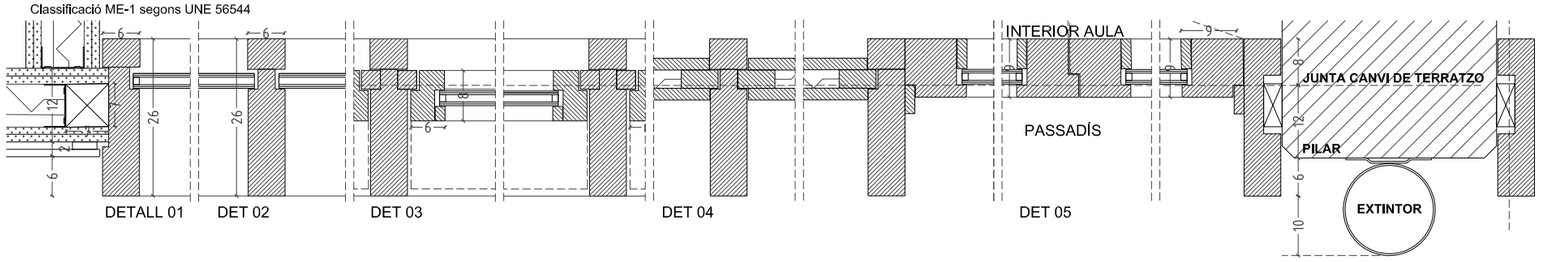
FIF 07b
UNITATS: 1

Porta d'una fulla batent de fusta I vldre
1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior.
Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.
Envldrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastlment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc.

Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

Dimensions aproximades 112x331cm

Fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556
Valor d'humitat màxim <15%
Classificació ME-1 segons UNE 56544



MECANISMES ESCANDALLS FUSTERIA

a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU
- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer Inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU
- Pany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Clindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

c. PORTA D'UNA FULLA, PANY I CLAU AMB TANCAPORTES AÈRI
- Pany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Clindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer Inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Tancaportes aeri d'aluminl anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

d. PORTA D'UNA FULLA AMB PESTELL
- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. pestell Interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

e. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY ANTIPÀNIC
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Clindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'aluminl anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

f. PORTA DE DUES FULLES AMB OBERTURA INDISTINTA
- Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Clindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

g. PORTA DE DUES FULLES AMB PANY ANTIPÀNIC
- Pany I contrapany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Clindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

h. PORTA DE DUES FULLES, UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA / POSSIBILITAT SEMPRE OBERTES
- Pany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Clindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 Falleves superior I Inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer Inox a paviment

i. PORTA DE DUES FULLES, UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA FULLA ACTIVA AMB TANCAPORTES AERI
- Pany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Clindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'aluminl anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa.
- 2 Falleves superior I Inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer Inox a pavlment

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL
- Pestell picoloro circular d'acer Inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell Interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornillerla de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

CODI ESCANDALLS **FIF 05 b**
CODI MECANISME
FIF fusteria interior fusta
FIA fusteria interior d'acer
EIF element interior fusta
MIA Manyeria interior d'acer
MEA Manyeria exterior d'acer
FEL fusteria exterior d'alumini

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3187373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

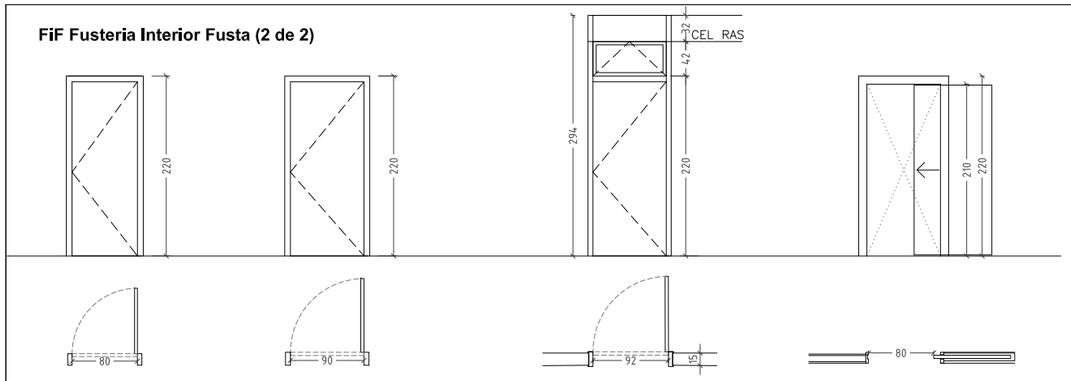
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/75
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA I

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.03.1
NOM FITXER: 4_03_F1F4
FULL...1.....DE...4...

FiF Fusteria Interior Fusta (2 de 2)



FIF 08
UNITATS: 3 (FIF08b 2ut FIF08d 1ut)

Porta d'una fulla de MDF
Porta de fusta tipus "marcotaco" de 80cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb gules d'envà de guix laminat

Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

FIF 09a
UNITATS: 4

Porta d'una fulla de MDF
Porta de fusta tipus "marcotaco" de 90cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb gules d'envà de guix laminat

Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

FIF 13b
UNITATS: 2

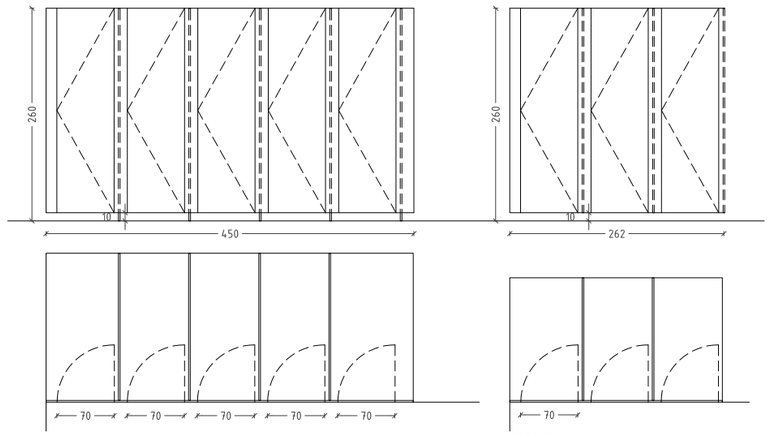
Porta d'una fulla de MDF
Porta de fusta de 92cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar.
Bastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 60x180mm. De terra a sostre, amb galze per a recollir paret de 15cm de bloc. Inclou a la part superior finestra basculant de vidre amb marc de fusta per pintar de 50x50mm, incorpora passador i compàs.
Tarja superior de fusta massissa de 32cm d'alçada per salvar diferencia de cota de cel ras. Conjunt acabat pintat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.

Envidrament: vidre laminat 4+4

Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

FIF 10j
UNITATS: 3

Porta d'una fulla de MDF
Porta corredissa SIMPLE Tipus "Krona" o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto).
Porta de fusta de mínim 80 cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. PIntura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos



FIF 11

UNITATS: 2

Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris.
Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus poliey, color i textura a definir per la DF (cabines banys).
2 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara.
Pas de porta mínim 70cm.
3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla.
Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència.
Incorpora 2 tiradors d'acer Inoxidable AISI 316L mate (Interior I exterior) per porta

Dimensions aproximades 450x260cm

FIF 12

UNITATS: 2

Portes I mampares separadores de sanitaris (vestidors)
Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus poliey, color i textura a definir per la DF (cabines banys).
2 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara.
Pas de porta mínim 70cm.
3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla.
Pestell circular d'acer Inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència.
Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.

Dimensions aproximades 262x260cm

MECANISMES ESCANDALLS FUSTERIA

a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU

- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer Inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer Inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

c. PORTA D'UNA FULLA, PANY I CLAU AMB TANCAPORTES AÈRI

- Pany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

d. PORTA D'UNA FULLA AMB PESTELL

- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pestell picoloro circular d'acer Inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

e. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY ANTIPÀNIC

- Pany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

f. PORTA DE DUES FULLES AMB OBERTURA INDISTINTA

- Pany I contrapany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat I molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

g. PORTA DE DUES FULLES AMB PANY ANTIPÀNIC

- Pany I contrapany de cop I clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat I molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

h. PORTA DE DUES FULLES. UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA / POSSIBLITAT SEMPRE OBERTES

- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer Inox a paviment

I. PORTA DE DUES FULLES. UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA FULLA ACTIVA AMB TANCAPORTES AERI

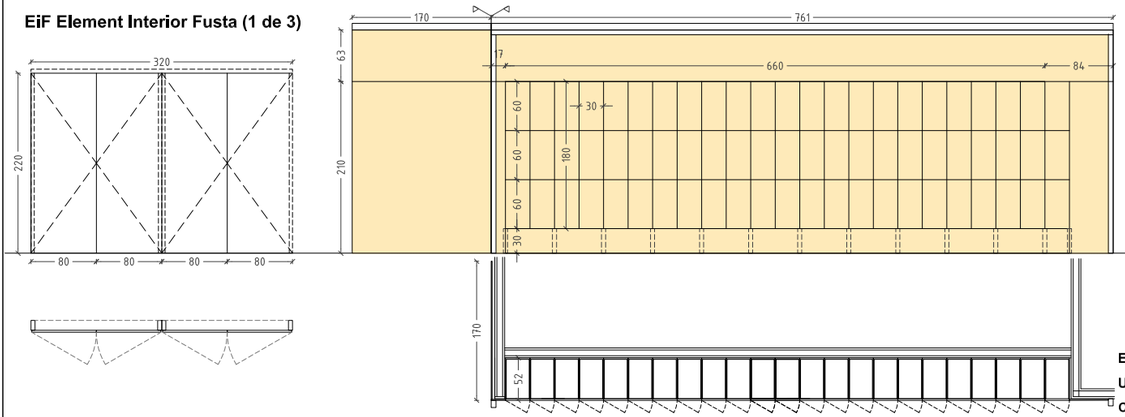
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa.
- 2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer Inox a pavIment

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL

- Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell Interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- 2 tiradors (per porta) d'acer Inoxidable AISI 316L mate de ø20mm I 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

CODI ESCANDALLS **FIF 05 b**
CODI MECANISME
FIF fusteria interior fusta
FIA fusteria interior d'acer
EIF element interior fusta
MIA Manyeria interior d'acer
MEA Manyeria exterior d'acer
FEL fusteria exterior d'alumini

EiF Element Interior Fusta (1 de 3)



EIF 01

UNITATS: 2

Conjunt de dues dobles portes armarI de tauler de fibres de fusta I resines sIntètIques MDF
2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar.
Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta.

Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.

Dimensions aproximades 320x220cm

EIF 02

UNITATS: 1

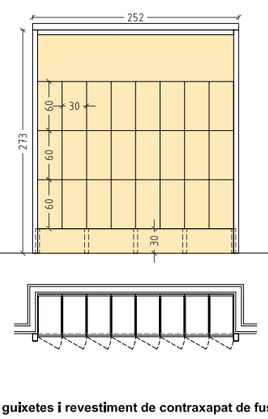
Conjunt de 69 gulxetes I revestIment de contraxapat de fusta.

Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària.

Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta.
Estructura InterIor de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Pany electrónIc amb combInació de pIn de 4 dígIts reprogramable tIpus TronIc Plus de Keya.
Incoropora **revestIment** superior, sòcol, i retorn lateral de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Portes i revestiment acabat lIjado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernis ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.** Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.

Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm

Dimensions aproximades de tot el conjunt 931x281cm



EIF 03

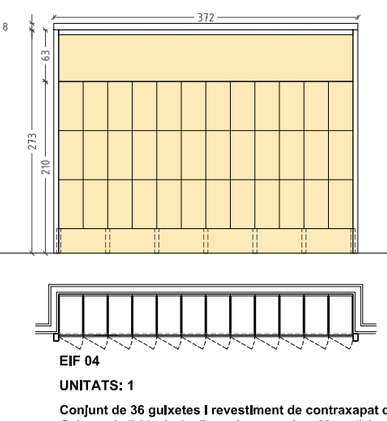
UNITATS: 1

Conjunt de 24 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta.

Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària.

Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta.
Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya.
Incoropora **revestIment** superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernis ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.** Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.

Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm



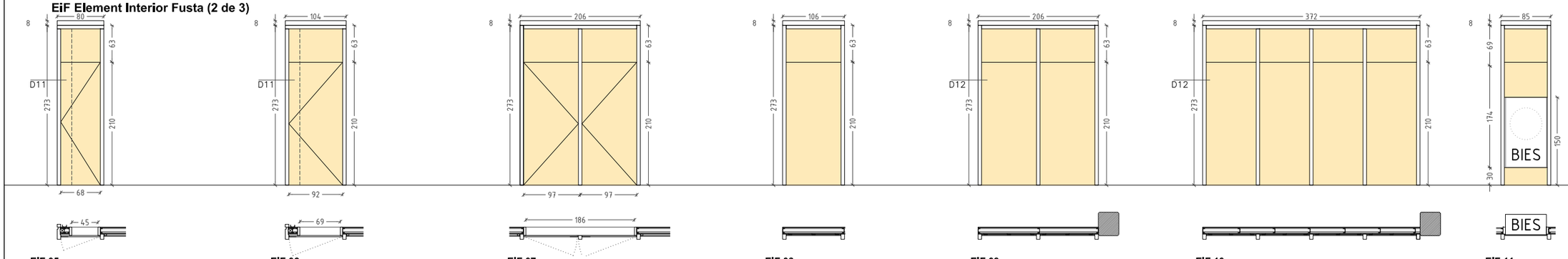
EIF 04

UNITATS: 1

Conjunt de 36 gulxetes I revestIment de contraxapat de fusta.
Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària.
Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta.
Estructura InterIor de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya.
Incoropora **revestIment** superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernis ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.** Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.

Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm, de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm

EiF Element Interior Fusta (2 de 3)



EIF 05

UNITATS: 1

Porta de reglstre de muntant d'Instal.lacIons

1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0.**

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.

3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta

Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del matelx material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Dimensions aproximades 80x281cm

EIF 06

UNITATS: 6

Porta de reglstre de muntant d'Instal.lacIons

1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.

3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta

Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del matelx material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Dimensions aproximades 104x281cm

EIF 07

UNITATS: 1

Porta de reglstre de muntant d'Instal.lacIons

1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.

3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple.

Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.

Dimensions aproximades 206x281cm

EIF 08

UNITATS: 9

Element de revestIment

Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**.

Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Dimensions aproximades 106x281cm

EIF 09

UNITATS: 7

Element de revestIment

Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**.

Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Dimensions aproximades 206x281cm

EIF 10

UNITATS: 2

Element de revestIment

Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**.
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Dimensions aproximades 372x281cm

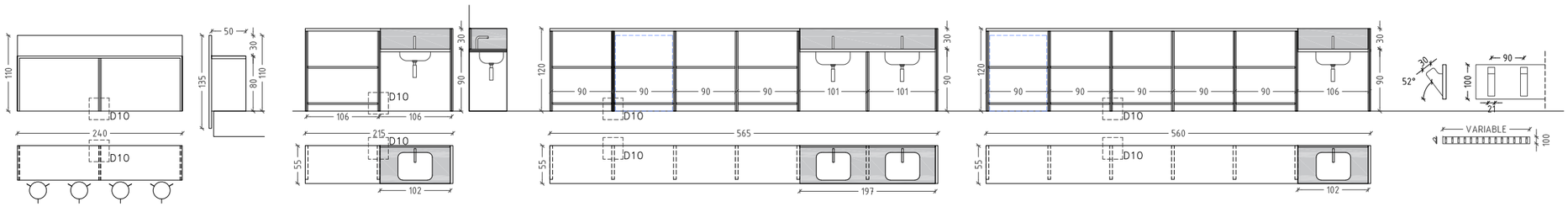
EIF 11

UNITATS: 3

Element de revestiment ubicació BIE

Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a **C-s2,d0**.
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Inclou emmarcat i fornicula per inquibir BIE contra incendis.

Dimensions aproximades 85x281cm



EIF 12

UNITATS: 2

Barana-taulell

Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat.
Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall.
Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles.
Conjunt envernissat amb dues mans de vernis a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm.

Dimensions aproximades 240x110x50cm

EIF 13

UNITATS: 2

Enclmera-Moble per a col.locació d'aigüera

Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm.
3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles.
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.

Dimensions aproximades 215x120x55cm

EIF 14

UNITATS: 1

Enclmera-Moble per a col.locació de doble algüera

Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm
7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals)
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.

Dimensions aproximades 565x120x55cm

EIF 15

UNITATS: 1

Enclmera-Moble per a col.locació d'algüera

Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm
7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries)
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.

Dimensions aproximades 560x120x55cm

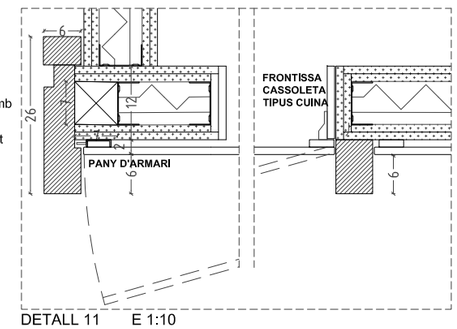
EIF 17

ML: 33ml

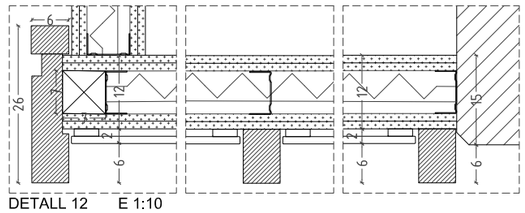
Penjadors de fusta

Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix.
Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat.

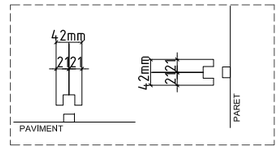
Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat



DETALL 11 E 1:10



DETALL 12 E 1:10



DET 10 E 1:10
Encaix matxembrat a terra i paret

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

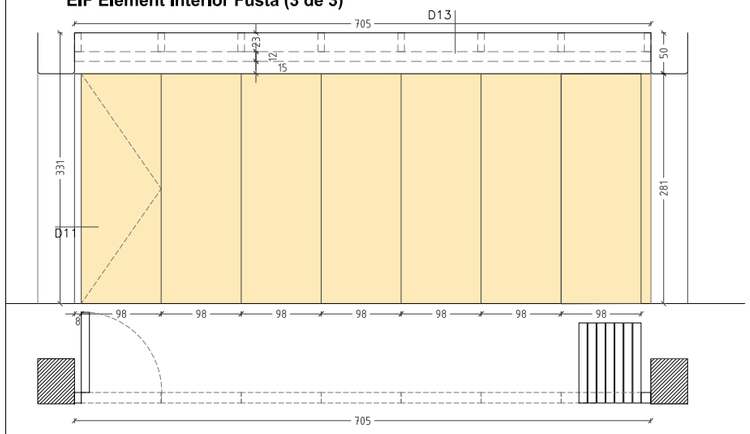
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/75
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA III

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.03.3
NOM FITXER: 4_03_F1F4
FULL...3.....DE...4...

EiF Element Interior Fusta (3 de 3)



EIF 18

UNITATS: 1

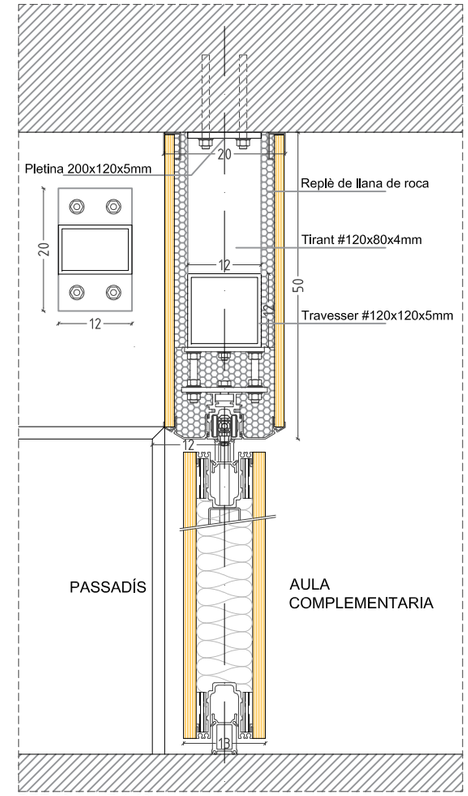
Envà mòbil (aula complementaria)

Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms.
6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm
Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta.
Aïllament acústic >50dB

Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior.

Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt.
Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos.
Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilleria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3.
A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica "Collection Colors".
Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB.

Dimensions aproximades 705x331cm



DET 13 E 1:10
SECCIÓ Envà mòbil EIF18

EIF 19

UNITATS: 4

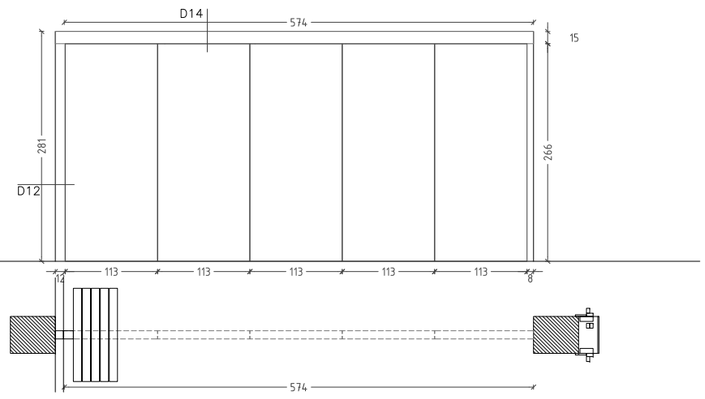
Envà mòbil (entre aules)

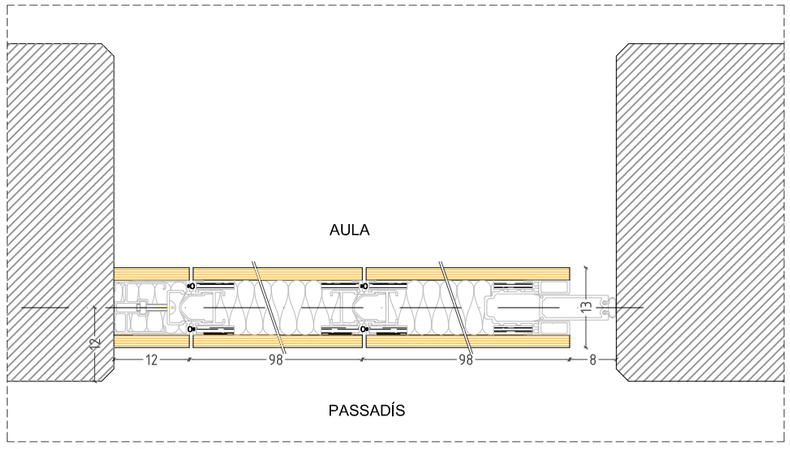
Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms.
4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm.
Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta.
Aïllament acústic >50dB

Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica "Collection colors" igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior.

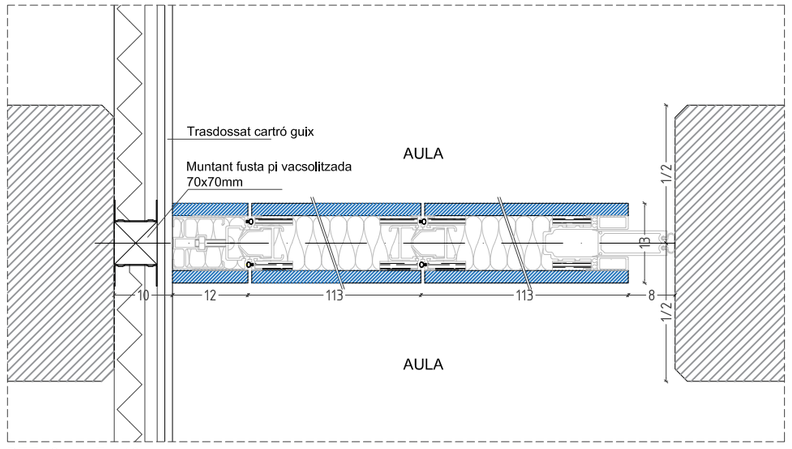
Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt.
Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos.
Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3.
A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica "Collection Colors".
Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB.

Dimensions aproximades 574x281cm

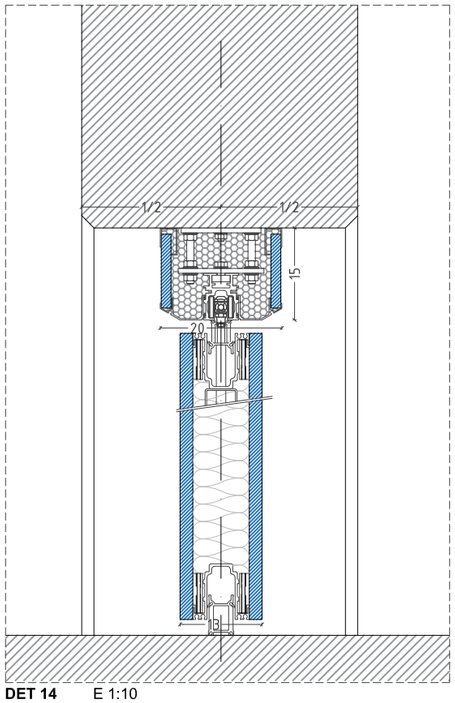




DET 11 E 1:10
Detall en planta Envà mòbil EIF18



DET 12 E 1:10
Detall en planta Envà mòbil EIF19



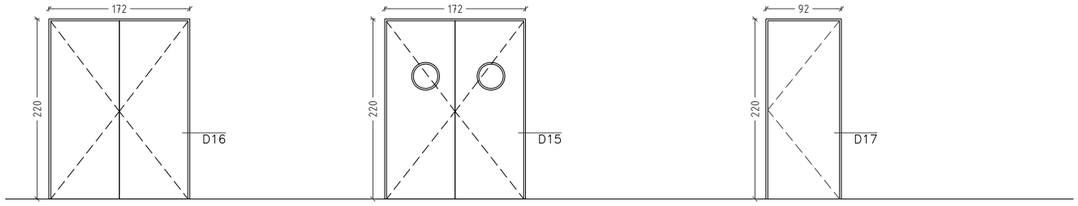
DET 14 E 1:10
SECCIÓ Envà mòbil EIF19

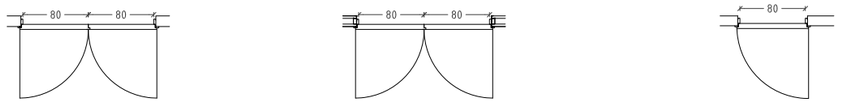
Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3187373

TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES
CLAU INTERNA	1902ISPR
ESCALES	A3 1/75 A1 --- ORIGINALS 0 X GRÀFIQUES
NOM DEL PLÀNOL:	COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA IV
DATA:	FEBRER 2021
NOM FITXER:	4_03_F1F4
CAPÍTOL	4.03.4
	FULL...4.....DE...4...

FIA Fusteria interior d'Acer





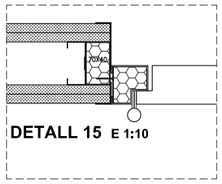
FIA01i (EI60)
UNITATS: 6
Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una.
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment enrasat amb les fulles
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF
3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes

Dimensions aproximades 172x220cms

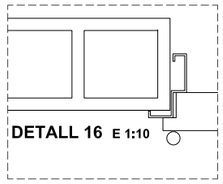
FIA02g (EI60)
UNITATS: 2
Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una.
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment enrasat amb les fulles
Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats.
Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI260 de Ø30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent.
Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF
3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes.

FIA03b (EI60)
UNITATS: 1
Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment enrasat amb la fulla
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF
3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes

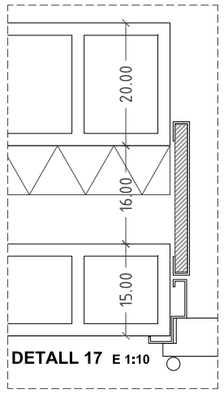
Dimensions aproximades 92x220cms



DETALL 15 E 1:10

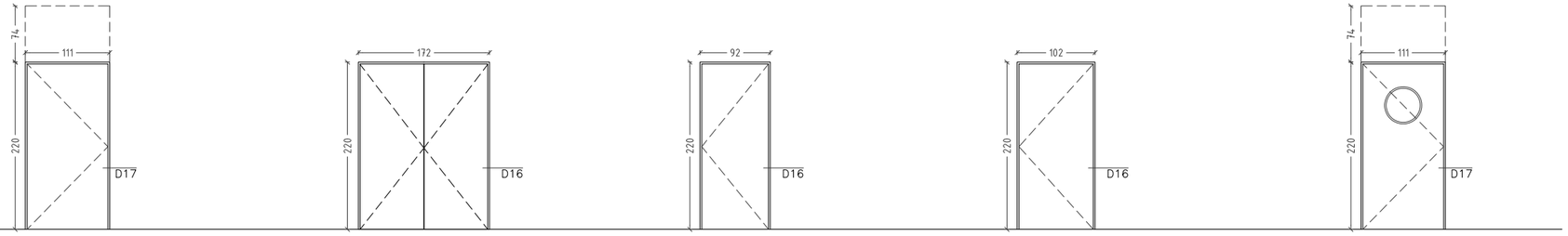


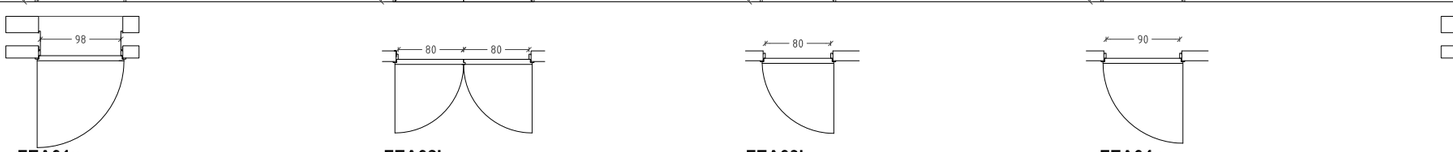
DETALL 16 E 1:10



DETALL 17 E 1:10

FEA Fusteria exterior d'Acer





FEA01c
UNITATS: 5
Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas.
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior)
Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA)
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes

Dimensions aproximades 111x220cms

FEA02h
UNITATS: 1
Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una.
Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes

Dimensions aproximades 172x220cms

FEA03b
UNITATS: 1
Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una.
Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes

Dimensions aproximades 92x220cms

FEA04e
UNITATS: 1
Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes

Dimensions aproximades 102x220cms

FEA05c
UNITATS: 2
Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de Ø45cm.
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior)
Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA)
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Envidrament: Vidre laminat 4+4.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes

Dimensions aproximades 111x220cms

Tots els element metàl.lics vindran de taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una.

Pintat d'elements metàl.lics: dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Sistema de pintures, atenent a la UNE-ENV 1090-1:1997 així com a la UNE-EN ISO12944-5:2008. El sistema de pintures d'acord a una classe d'exposició C2/C3 es realitzarà amb pintures epoxidiques de dos components.

MECANISMES ESCANDALLS FUSTERIA

a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU
- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer Inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
- Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer Inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

c. PORTA D'UNA FULLA, PANY I CLAU AMB TANCAPORTES AÈRI
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

d. PORTA D'UNA FULLA AMB PESTELL
- Pany de cop d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- 2 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pestell picoloro circular d'acer Inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

e. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY ANTIPÀNIC
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
- Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

f. PORTA DE DUES FULLES AMB OBERTURA INDISTINTA
- Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer Inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

g. PORTA DE DUES FULLES AMB PANY ANTIPÀNIC
- Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer Inoxidable tipus BMH.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- Pany antipànic en el sentit d'evacuació
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS
- Topall a terra d'acer Inoxidable reforçat.

h. PORTA DE DUES FULLES. UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA / POSSIBLITAT SEMPRE OBERTES
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- 2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer Inox a paviment

i. PORTA DE DUES FULLES. UNA PORTA SEMPRE BLOQUEJADA FULLA ACTIVA AMB TANCAPORTES AERI
- Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
- Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
- 2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
- 2 escuts circulars d'acer Inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
- Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa.
- 2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer Inox a paviment

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL
- Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
- 2 tiradors (per porta) d'acer Inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

CODI ESCANDALLS **FIF 05 b**

CODI MECANISME

FIF	fusteria interior fusta
FIA	fusteria interior d'acer
EIF	element interior fusta
MIA	Manyeria interior d'acer
MEA	Manyeria exterior d'acer
FEL	fusteria exterior d'alumini

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Plaç 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

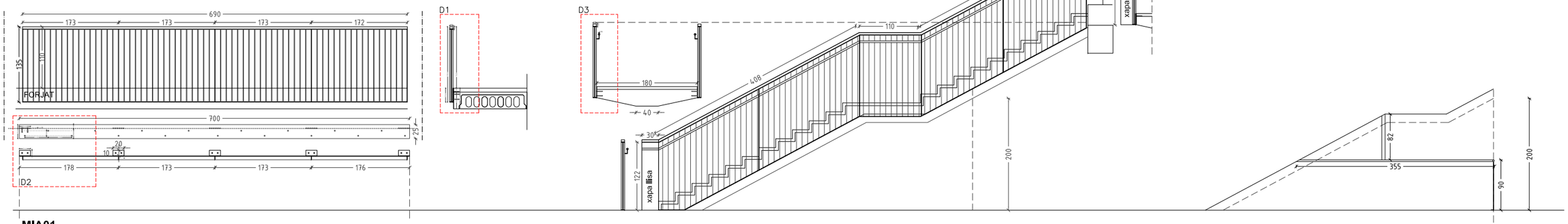
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/75
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
FUSTERIA INTERIOR ACER (FIA) FUSTERIA EXTERIOR ACER (FEA)

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.04.1
NOM FITXER: 4_04F1F3
FULL...1.....DE...3...

MIA Manyeria interior d'Acer



MIA01
ML: 28ml

Barana metàl·lica de brèndoles I passamà superior de fusta

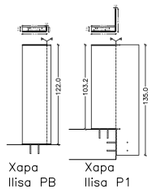
Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm.
Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.

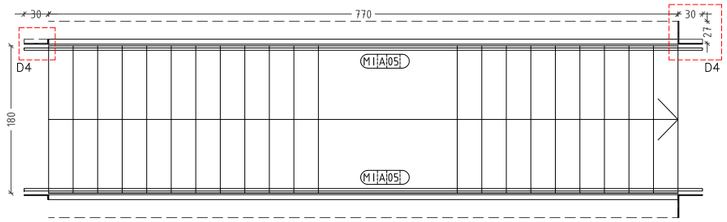
Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge.
Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana.

Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintura d'acabat segons especificacions.

Color a definir per la DF.

Dimensions aproximades: 690x135cm





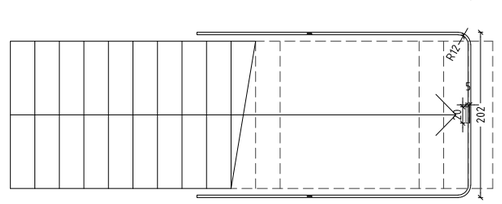
MIA02
ML: 16,5ml

Barana metàl·lica de brèndoles I passamà superior de fusta (escala)

Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm.
Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi.

Inclou xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat Pintura d'acabat segons especificacions.

Color a definir per la DF
Dimensions aproximades: 827x140cm

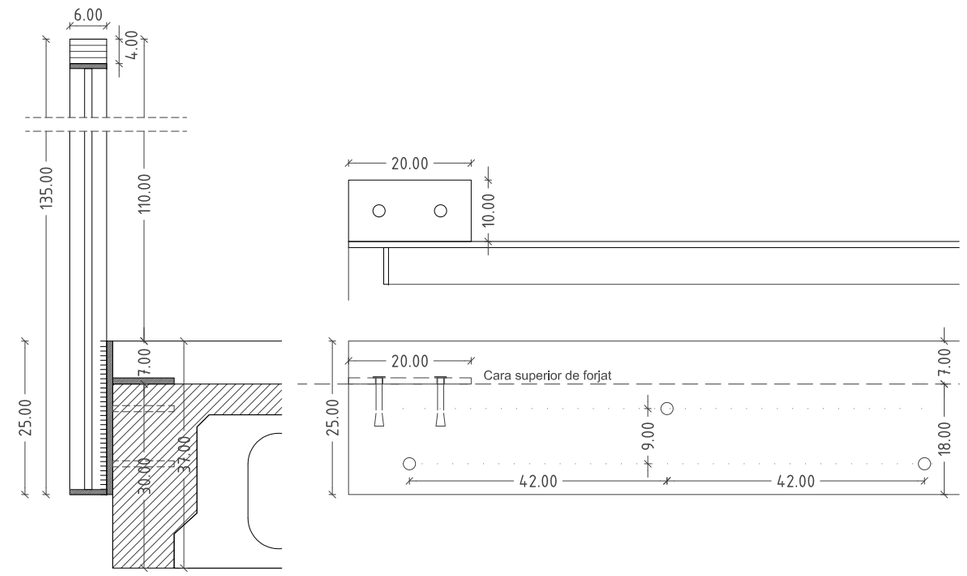


MIA03

Barana metàl.lica protecció sota escala
Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls.
Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo
2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02)
Extrems de tub soldats a barana MIA02.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.

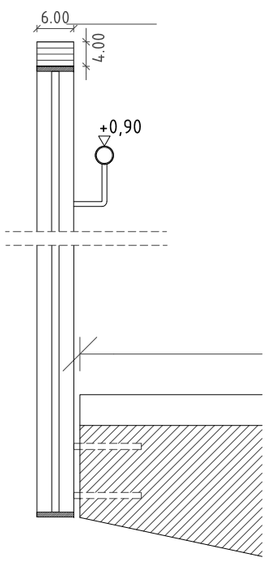
Color a definir per la DF.

Dimensions aproximades: 355x170cm

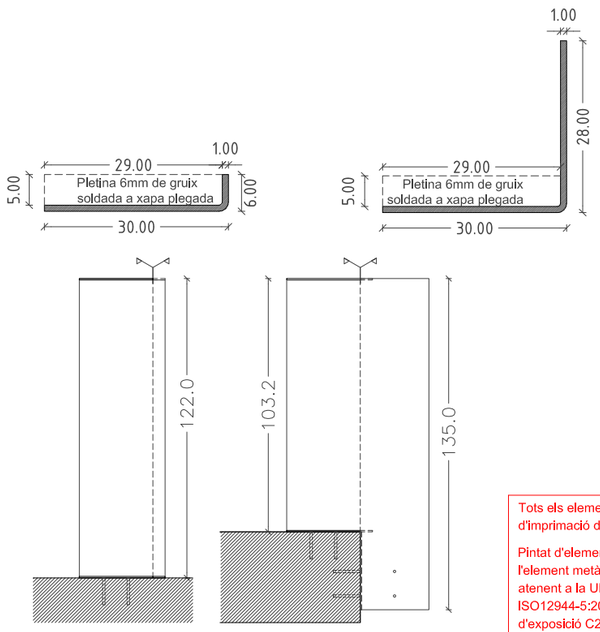


DETALL 01
ANCORATGE BARANA HORITZONTAL

DETALL 02
PLANTA I ALÇAT PLACA ANCORATGE



DETALL 03
ANCORATGE BARANA INCLINADA



DETALL 04
XAPA LLISA PLEGADA EXTREMS ESCALA INCLINADA

Tots els element metàl.lics vindran de taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una.

Pintat d'elements metàl.lics: dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Sistema de pintures, atenent a la UNE-ENV 1090-1:1997 així com a la UNE-EN ISO12944-5:2008. El sistema de pintures d'acord a una classe d'exposició C2/C3 es realitzarà amb pintures epoxídiques de dos components.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

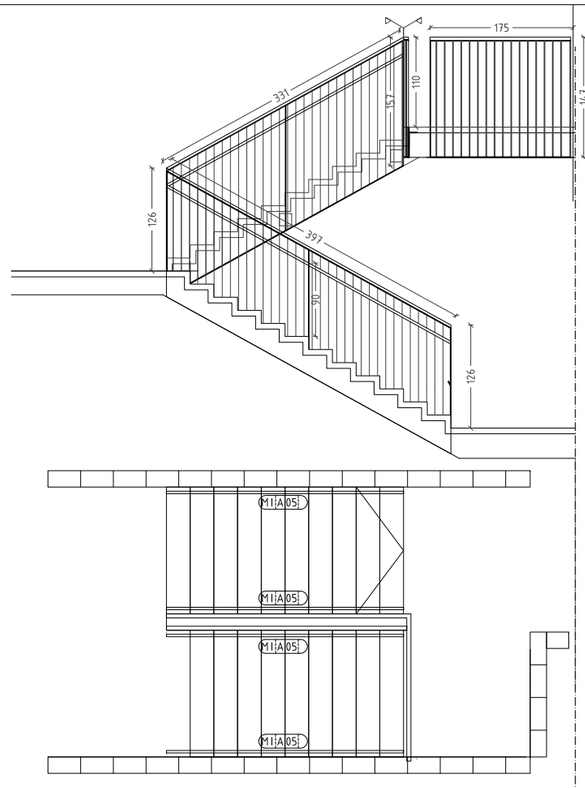
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/75
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
MANYERIA INTERIOR ACER I

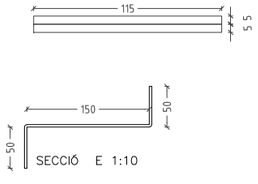
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.04.2
NOM FITXER: 4_04F1F3
FULL...2....DE...3...

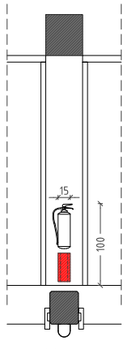


MIA04
ML: 16,5ml
Barana metàl·lica de brèndoles I passamà superior de fusta (escala)
Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm.
Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm.
Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior.
Espai entre brèndoles ≤100mm.
Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556.
De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.

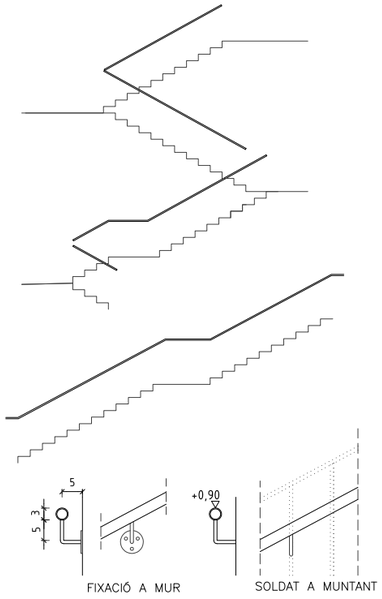
Color a definir per la DF

Dimensions aproximades: 827x140cm



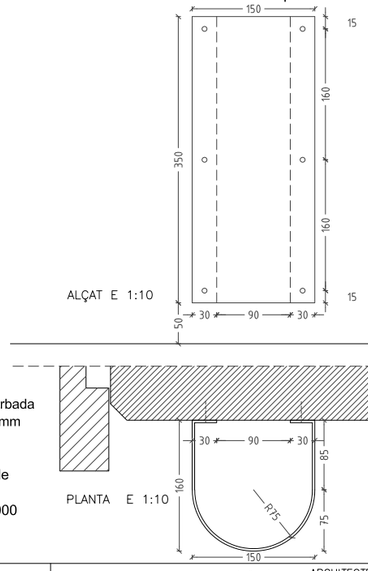


MIA07
UNITATS: 13
Porta guixos de xapa d'acer plegada d'inox.
Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm.
Desenvolupament 250mm.
Longitud 115cm.
Cargolat a paret de cartró guix.

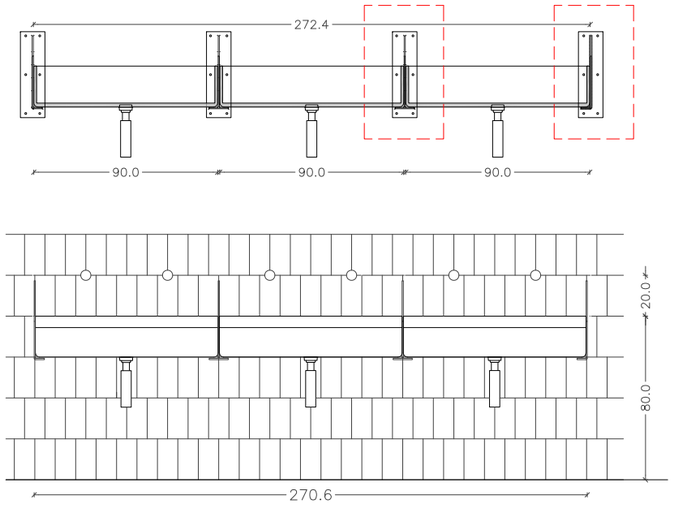


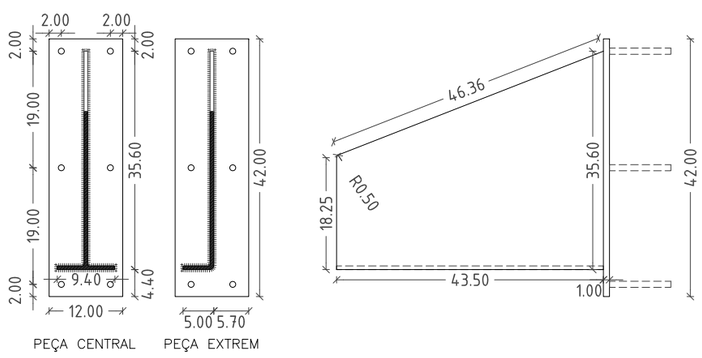
MIA05
ML: 46ml
Passamà escales
Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llis de D.8mm. plegada segons detall.
Pipetes c/100-120cm.
Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana.
Fixació a paret de bloc: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.

Color a definir per la DF.



MIA08
UNITATS: 10
Sòcol de protecció extintors.
Xapa d'acer e=3mm plegada i corbada en forma de U. 30-85-R75-85-30mm
Desenvolupament 470mm.
Alçada 35cm.
Cargolat amb 6 cargols a pilar de formigó o paret de cartró guix.
Lacada de color vermell RAL 3000

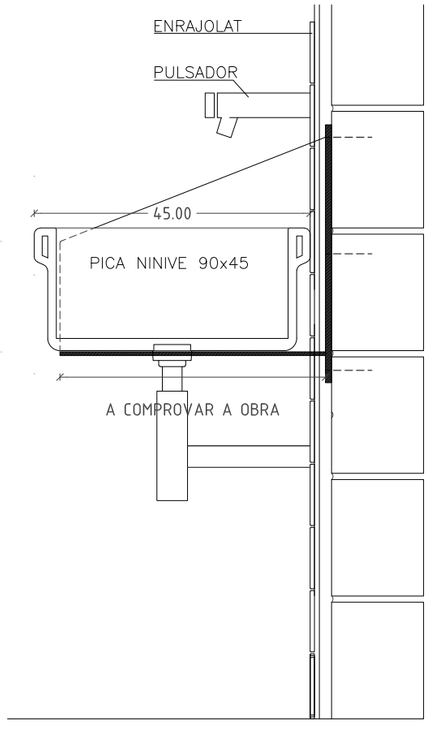




DETALL 01
CARTEL.LES SUBJECCIÓ PIQUES BANYS I VESTIDORS

MIA06
UNITATS: 4
Estructura suport piques banys
Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox esmerilat AISI 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (entre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat.
Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm.
Alçada piques 80cm del terra.

Nombre de cartel.les per a 3 piques:
2 cartel.les d'extrem (L)
2 cartel.les centrals (T)



Tots els element metàl.lics vindran de taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una.

Pintat d'elements metàl.lics: dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Sistema de pintures, atenent a la UNE-ENV 1090-1:1997 així com a la UNE-EN ISO12944-5:2008. El sistema de pintures d'acord a una classe d'exposició C2/C3 es realitzarà amb pintures epoxidiques de dos components.

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc canallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010 — sumo@sumo-arquitectes.com — tel. 93 3187373

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA: 1902ISPR

ESCALES: A3 1/75 — A1 --- ORIGINALS — 0 X GRAFIQUES

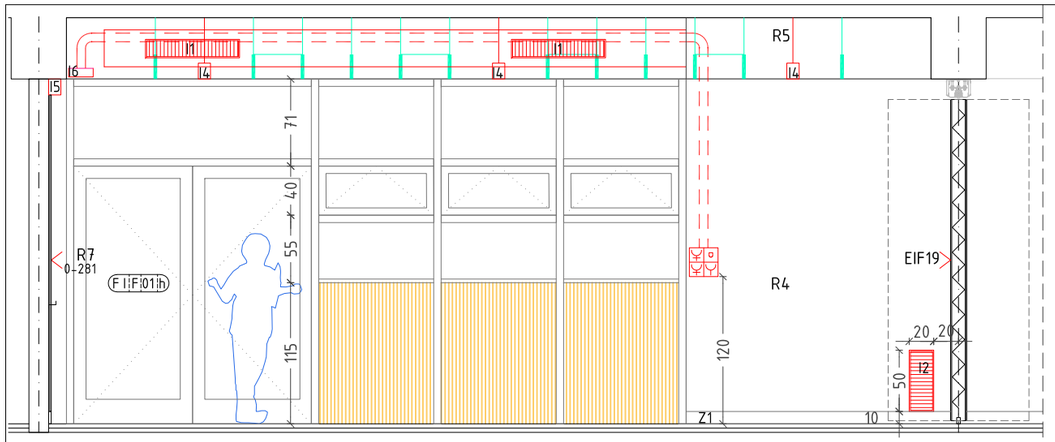
NOM DEL PLÀNOL: COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS — ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA — MANYERIA INTERIOR ACER II

DATA: FEBRER 2021

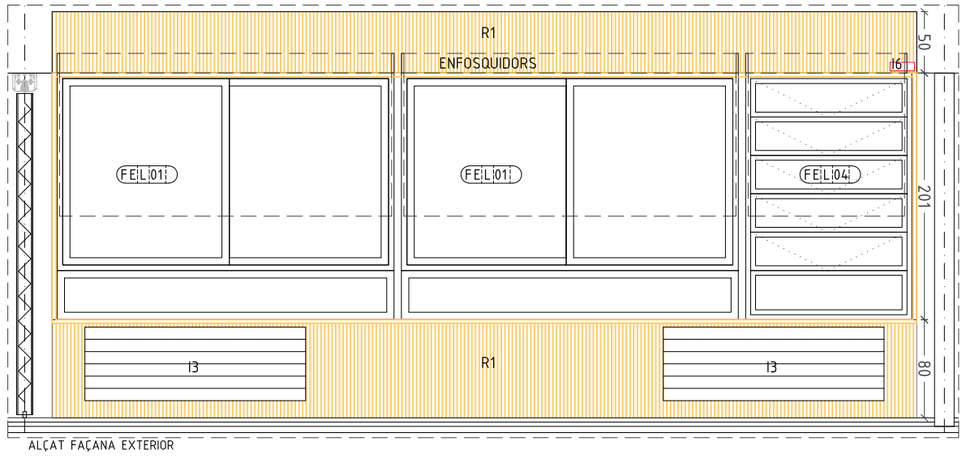
CAPÍTOL: 4.04.3

NOM FITXER: 4_04F1F3

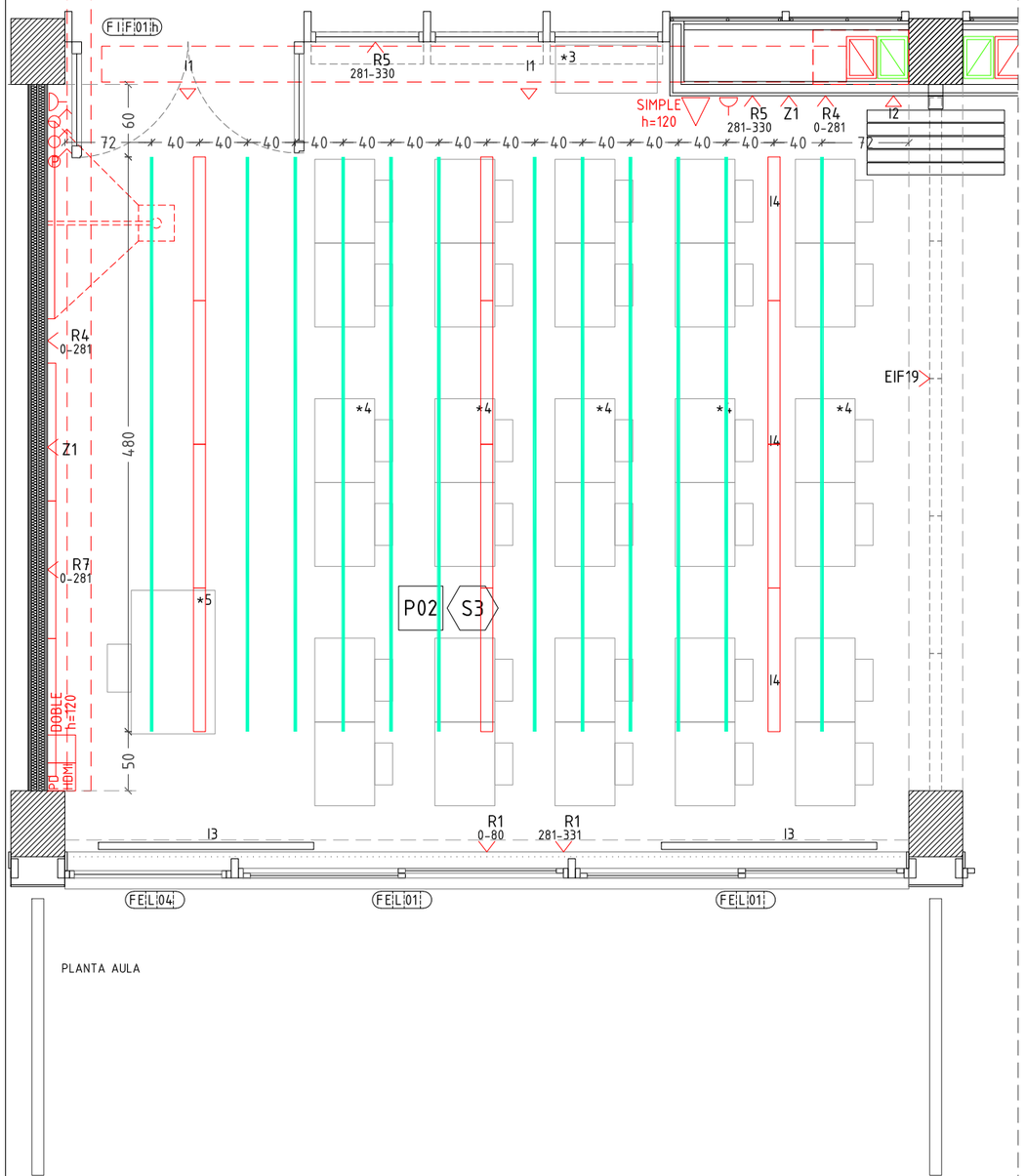
FULL 3 DE 3



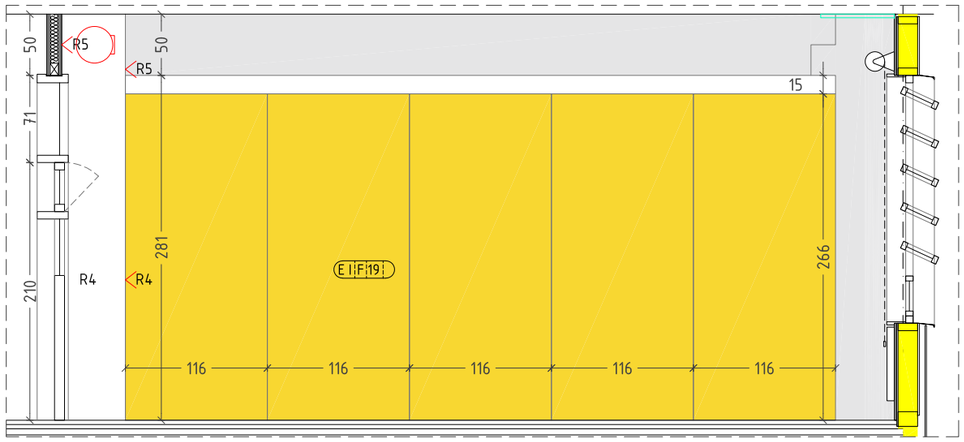
ALÇAT FAÇANA INTERIOR



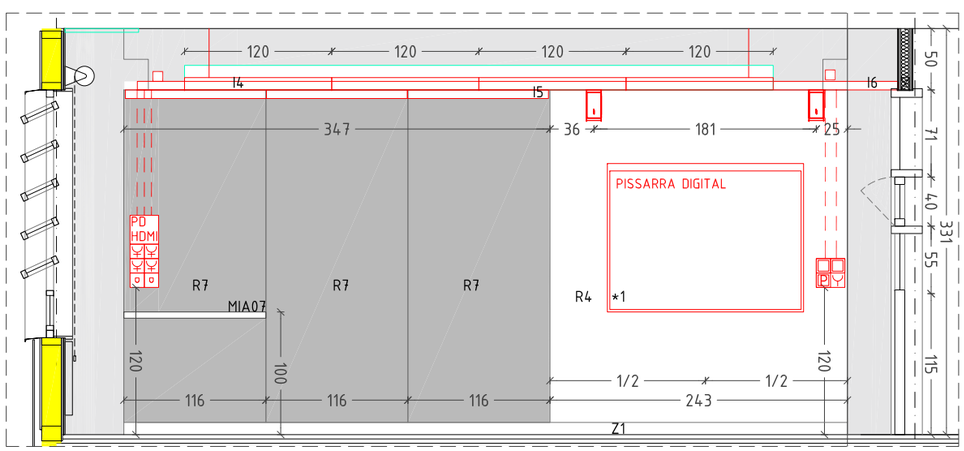
ALÇAT FAÇANA EXTERIOR



PLANTA AULA



ALÇAT ENVÀ MÒBIL



ALÇAT PISSARRA

PAVIMENTS I RECRESCUTS

- P1 PAVIMENT TERRATZO GRA MIG, COLOR 1. Classe 1
- P2 PAVIMENT TERRATZO GRA PETIT, COLOR 2. Classe 1
- P3 GRAONS I REPLANS DE TERRATZO. Lliscament Classe 2
- P4 PAVIMENT DE GRES 20x20. Lliscament Classe 3
- P5 PINTURA DE POLIURETA SOBRE SOLERA. Classe 2
- P6 PAVIMENT DE PERFILS D'ALUMINI I FIBRA TÈXTIL RUGOSA.

- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

CEL-RAS/SOSTRE

- S1 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX HIDRÒFUG.
- S2 SOSTRE SUSPES I CONTINU DE CARTRO-GUIX AMB PERFORACIO ALEATORIA. COEFICIENT ALFA α=0,7
- S3 BAFLES ACUSTICS SUSPESOS 200MM. α=0,8
- S4 PANELLS ACUSTICS DE SURO 70MM D'ESPESOR FIXAT MECANICAMENT A SOSTRE. CANTELLS VISTOS. α=0,7
- S5 PINTURA PLASTICA A L'AIGUA SOBRE SOSTRES.

REVESTIMENTS

- R1 REVESTIMENT DE CONTRAXAPAT DE PI RADIATA DE 12MM. ENVERNISSAT.
- R2 REVESTIMENT DE GRES PORCELÀNIC 20X10. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R3 VERNÍS INCOLOR SOBRE BLOC DE FORMIGÓ.
- R4 PINTURA ESMALT A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R5 PINTURA PLÀSTICA A L'AIGUA. COLORS A DEFINIR PER LA DF.
- R6 PANELL ACÚSTIC DE SURO 70MM D'ESPESSOR COLOR NEGRE.
- R7 TAULER AGLOMERAT ACABAT PISSARRA.
- R8 ARREBOSSAT DE CIMENT.
- Z1 SÒCOL DE TERRATZO DE 100MM D'ALT.

FUSTERIES/MANYERIA

- FE|L|00|b| FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI
- FE|A|00|b| FUSTERIA EXTERIOR D'ACER
- FI|F|00|c| FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
- EI|F|00|d| ELEMENT INTERIOR DE FUSTA
- FI|A|00|d| FUSTERIA INTERIOR D'ACER
- MI|A|00| MANYERIA INTERIOR D'ACER
- ME|A|00| MANYERIA EXTERIOR D'ACER

Tipus de Mecanisme

INSTAL.LACIONS

I1- REIXA D'IMPULSIÓ AULES
I2- REIXA DE RETORN AULES
I3- RADIADOR D'ALUMINI
I4- LLUMENERA LINEAL 120CMS. PER A LLUM LED.
I5- LLUMENERA LINEAL SOBRE PISSARRA. L=340CMS
I6- CANAL D'ACER. CABLEJAT ELÈCTRIC/VEU I DADES

- PRESA **DOBLE** DE VEU I DADES (2RJ45+4endolls)
- PRESA **SIMPLE** DE VEU I DADES (1RJ45+2endolls)
- PD HDMI PRESA PANTALLA DIGITAL HDMI
- ALTAVEU
- ENDOLL
- INTERRUPTOR SIMPLE
- INTERRUPTOR COMMUTAT
- TRAÇAT EMBEGUT A ENVÀ DE CARTRÓ GUIX

EQUIPAMENT DEPARTAMENT/ESCOLA:

*1- PISSARRA DIGITAL I PROJECTOR.
*2- ARMARIS AMB PRESTATGES DE 83X40X110.
*3- ARMARI AMB PORTES DE FUSTA DE 83X40X110.
*4- TAULES DE 120X50 I CADIRES PER ALUMNES.
*5- TAULA DE 120X70 I CADIRA DE PROFESSORAT

EQUIPAMENT AULA:

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aurèlia Marc 26 Sd. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

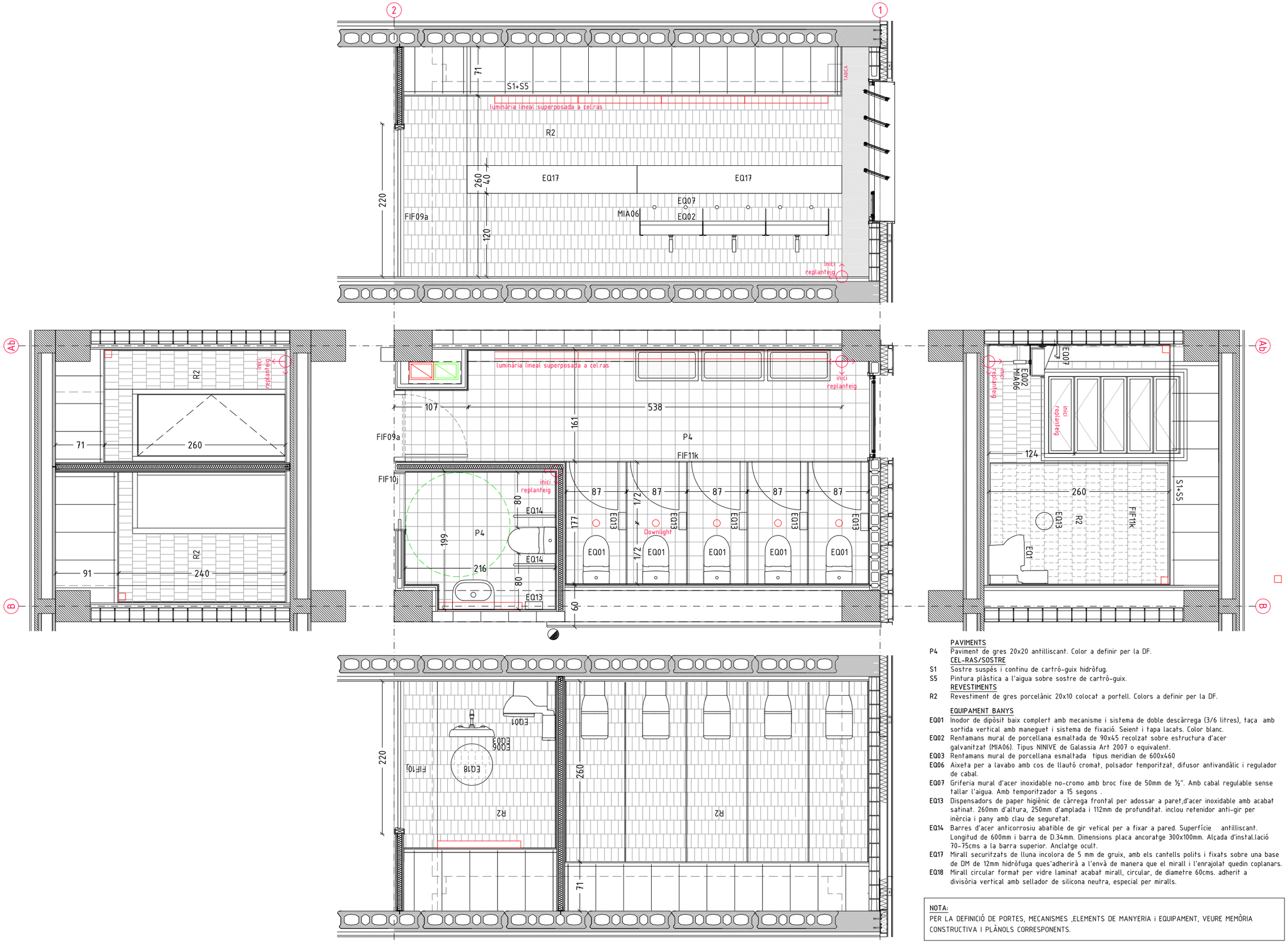
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DEFINICIÓ D'ESPAIS
DETALL AULA TIPUS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 4.05.1
NOM FITXER: 4_05_F1
FULL...1.....DE..5...



PAVIMENTS

P4 Paviment de gres 20x20 antilliscant. Color a definir per la DF.

CEL-RAS/SOSTRE

S1 Sostre suspès i continu de cartró-guix hidròfug.

S5 Pintura plàstica a l'aigua sobre sostre de cartró-guix.

REVESTIMENTS

R2 Revestiment de gres porcelànic 20x10 colocat a portell. Colors a definir per la DF.

EQUIPAMENT BANYS

EQ01 Inodor de dipòsit baix complert amb mecanisme i sistema de doble descàrrega (3/6 litres), taça amb sortida vertical amb maneguet i sistema de fixació. Seient i tapa lacats. Color blanc.

EQ02 Rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45 recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIA06). Tipus NINIVE de Galassia Art 2007 o equivalent.

EQ03 Rentamans mural de porcellana esmaltada tipus meridian de 600x460

EQ06 Aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal.

EQ07 Griferia mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons .

EQ13 Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat.

EQ14 Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared. Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barra superior. Anclatge ocult.

EQ17 Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars.

EQ18 Mirall circular format per vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls.

NOTA:

PER LA DEFINICIÓ DE PORTES, MECANISMES ,ELEMENTS DE MANYERIA i EQUIPAMENT, VEURE MEMÒRIA CONSTRUCTIVA I PLÀNOLS CORRESPONENTS.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pascual bendicho
C/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

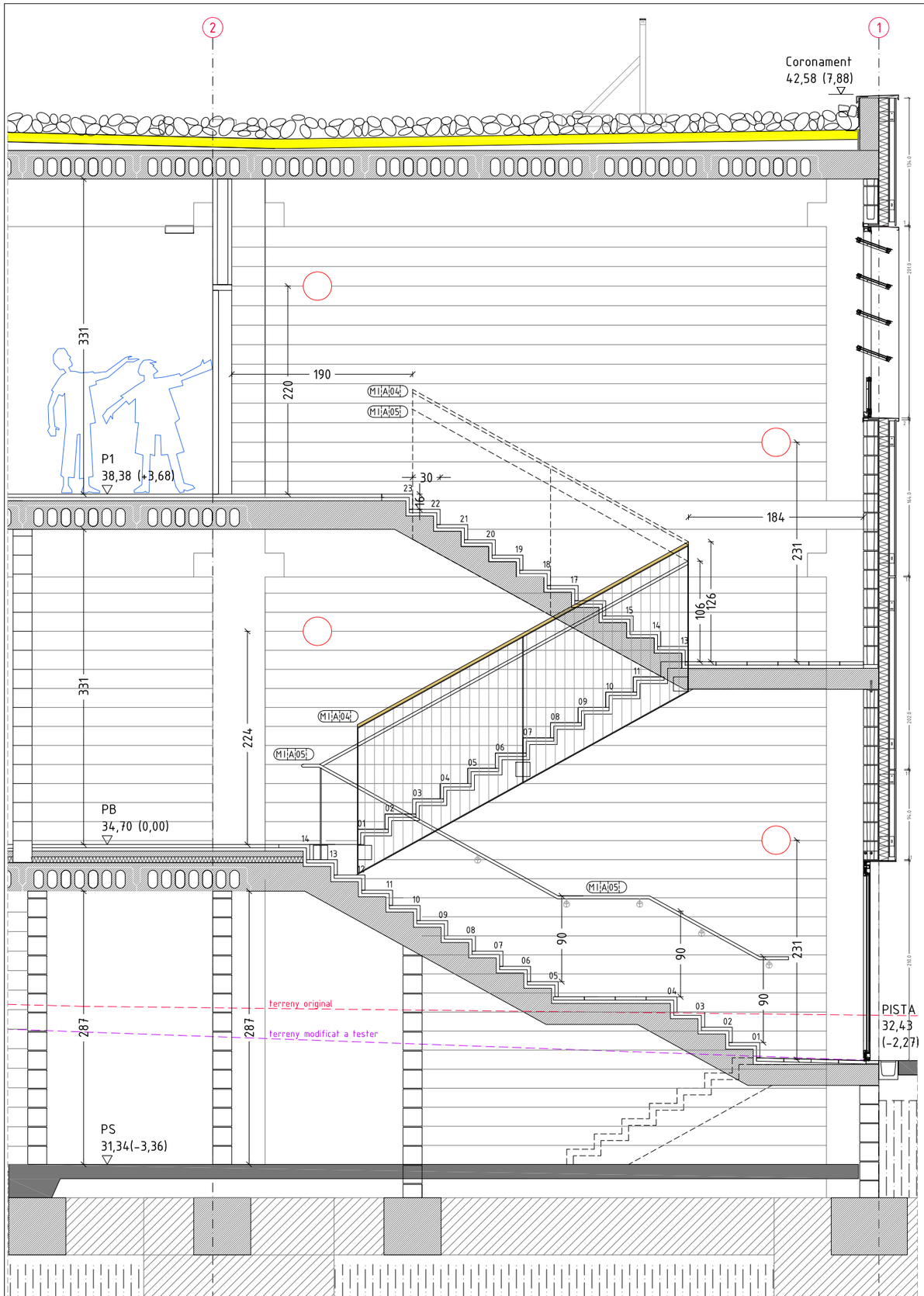
NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DEFINICIÓ D'ESPAIS
DETALL BANY TIPUS

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 4.05.2

NOM FITXER: 4_05_F2

FULL....2...DE..5...



PAVIMENTS

P1 Paviment de terratzo gra mig i color 1. Color a definir per la DF. Lliscament Classe 1

P3 Graons i replans de terratzo. Peces en L per formació de graons i peces de 30 d'ample, contrapetja de 16 i llarg com amplada escala per a replans intermitjos i arribades. Color a definir per la DF. Lliscament Classe 2

CEL-RAS/SOSTRE

Sostre escala de formigó vist

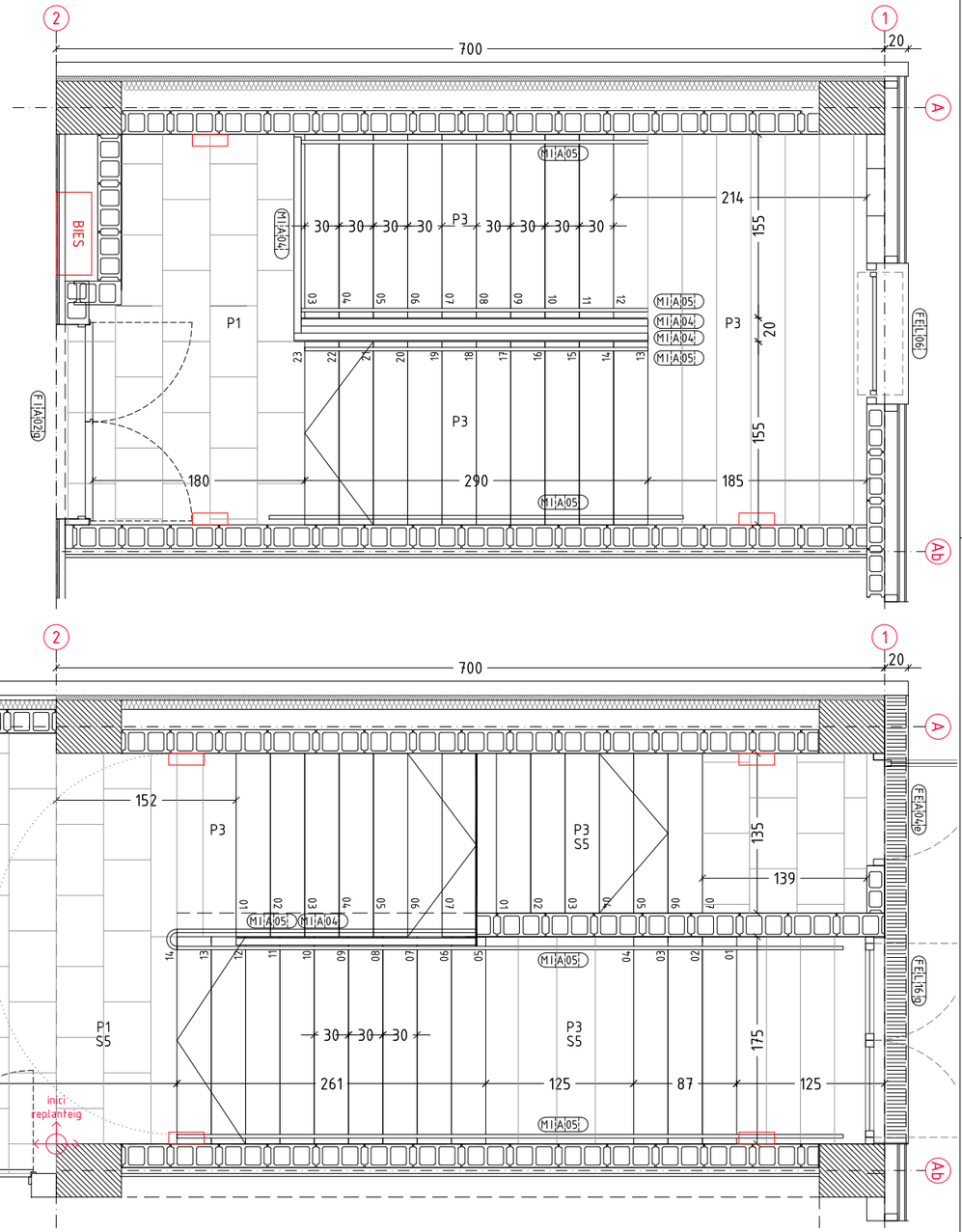
S5 Pintura plàstica a l'aigua sobre sostre.

PARAMENTS

Paraments vistos de bloc de formigó de 20/15 cms d'ample.

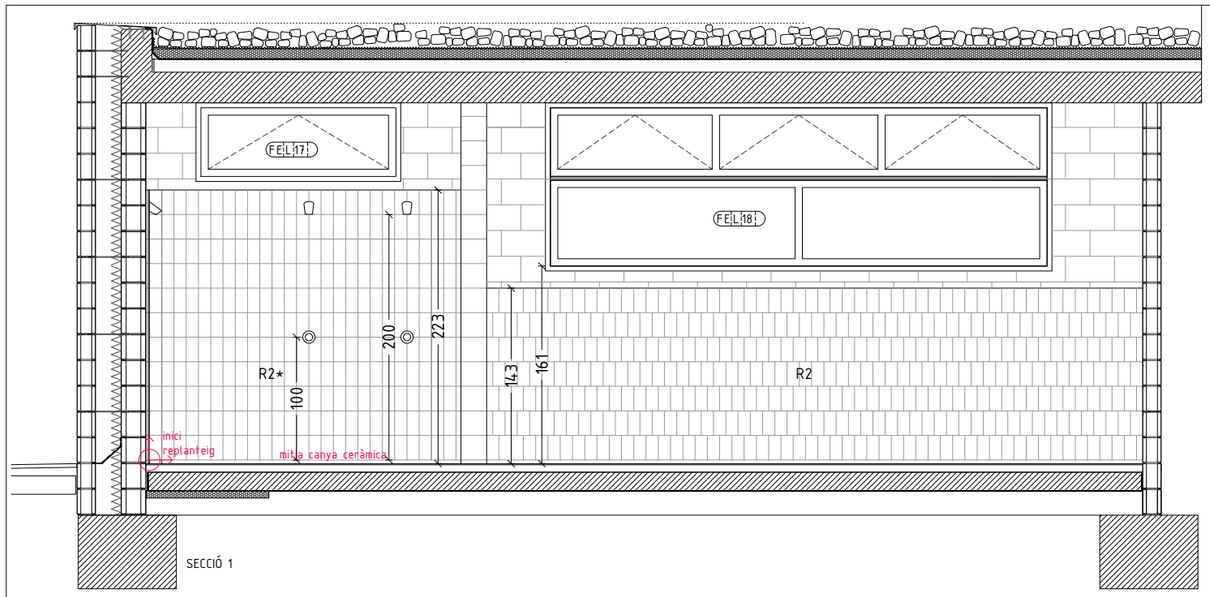
NOTA:

PER LA DEFINICIÓ DE PORTES, MECANISMES ,ELEMENTS DE MANYERIA i EQUIPAMENT, VEURE MEMÒRIA CONSTRUCTIVA I PLÀNOLS CORRESPONENTS.

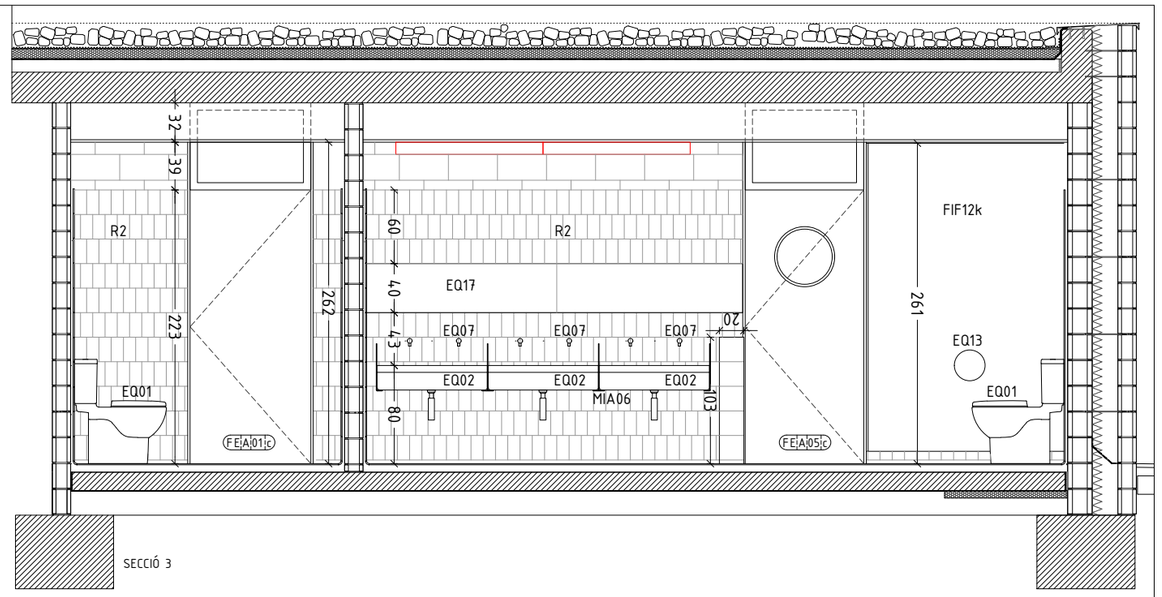


Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc canallonga, pasqual bendicho, ARQUITECTE — c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010 — sumo@sumo-arquitectes.com — tel. 93 3181373	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES A3 1/50, A1 ---, ORIGINALS; 0 X GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS DEFINICIÓ D'ESPAIS DETALL ESCALA

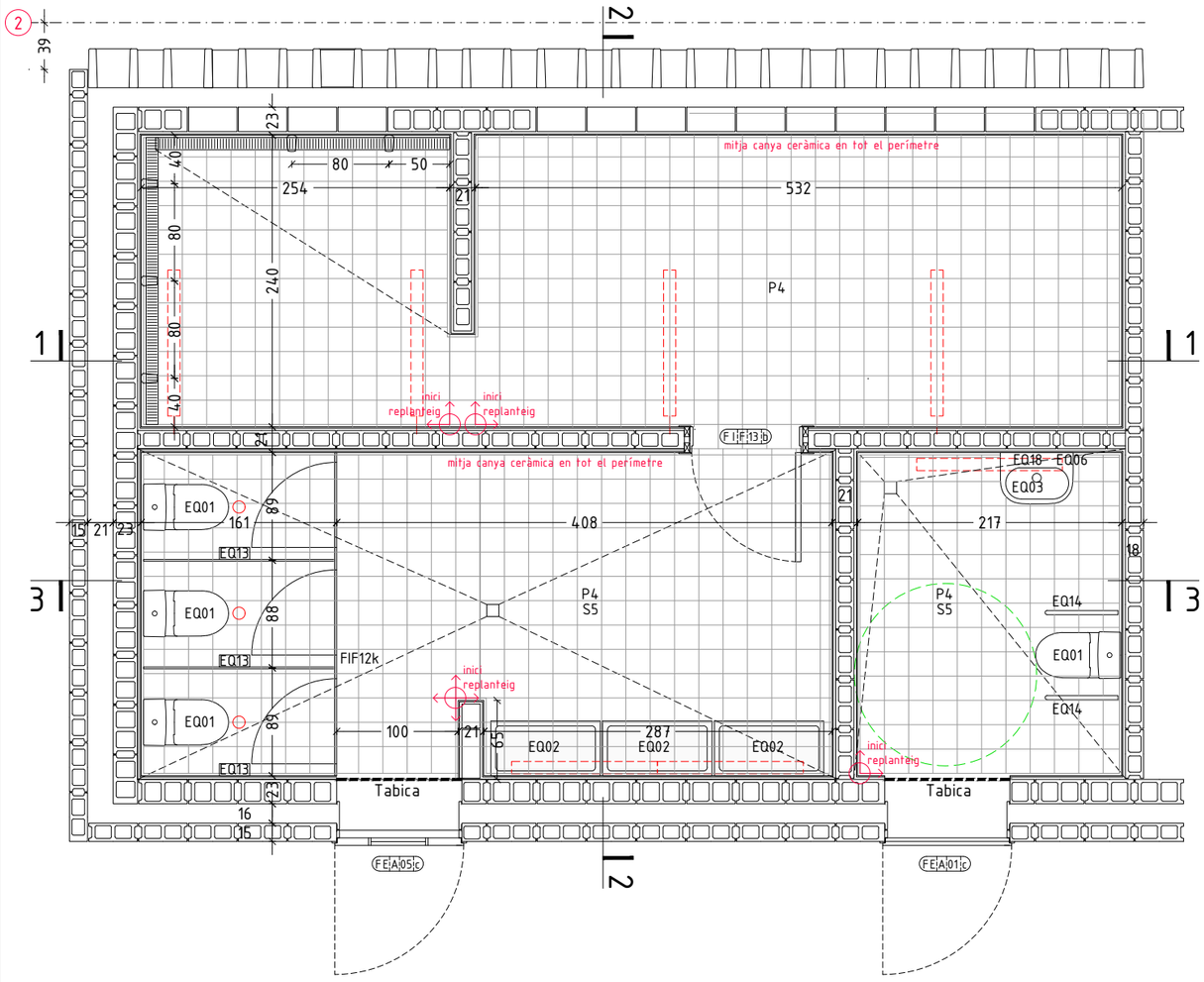
DATA: FEBRER 2021	CAPÍTOL 4.05.3
NOM FITXER: 4_05_F3F4F5	FULL 3 DE 5

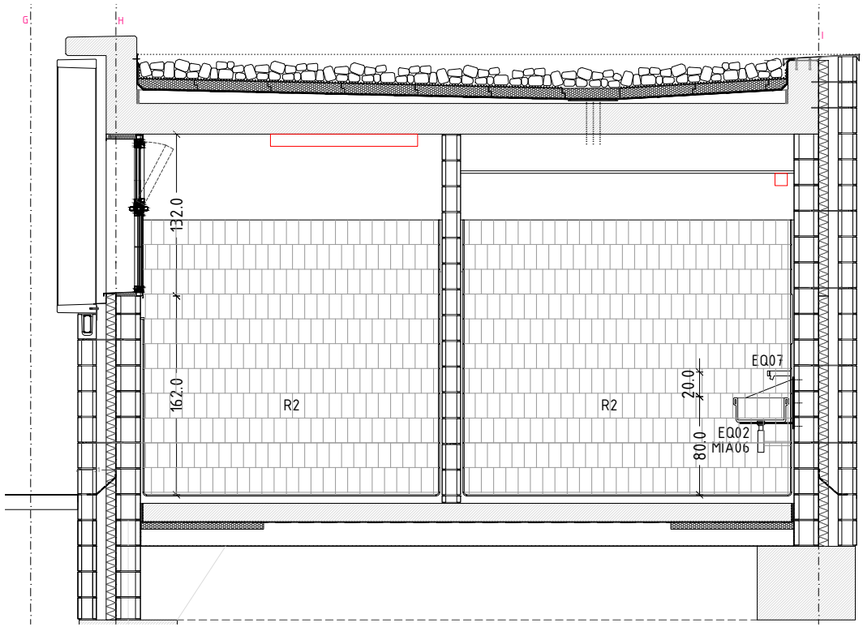


SECCIÓ 1



SECCIÓ 3





SECCIÓ 2

NOTA:
PER LA DEFINICIÓ DE PORTES, MECANISMES ,ELEMENTS DE MANYERIA i EQUIPAMENT, VEURE MEMÒRIA CONSTRUCTIVA I PLÀNOLS CORRESPONENTS.

PAVIMENTS

P4 Paviment de gres 20x20 antilliscant. Color a definir per la DF. Lliscament Classe 3

CEL-RAS/SOSTRE

S1 Sostre suspès i continu de cartró-guix hidròfug.

S5 Pintura plàstica a l'aigua sobre sostre de cartró-guix.

REVESTIMENTS

R2 Revestiment de gres porcelànic 20x10 colocat a portell. Colors a definir per la DF.

EQUIPAMENT BANYS

EQ01 Inodor de dipòsit baix complert amb mecanisme i sistema de doble descàrrega (3/6 litres), taça amb sortida vertical amb maneguet i sistema de fixació. Seient i tapa lacats. Color blanc.

EQ02 Rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45 recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIA06). Tipus NINIVE de Galassia Art 2007 o equivalent.

EQ03 Rentamans mural de porcellana esmaltada tipus meridian de 600x460

EQ06 Aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal.

EQ07 Grifería mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons .

EQ13 Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat.

EQ14 Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared. Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barra superior. Anclatge ocult.

EQ17 Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars.

EQ18 Mirall circular format per vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 ORIGINALS
0 X GRAFIQUES

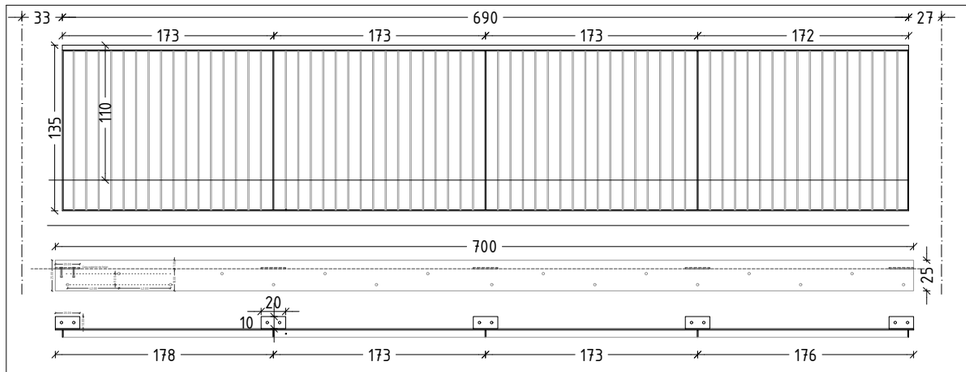
NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DEFINICIÓ D'ESPAIS
DETALL VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021

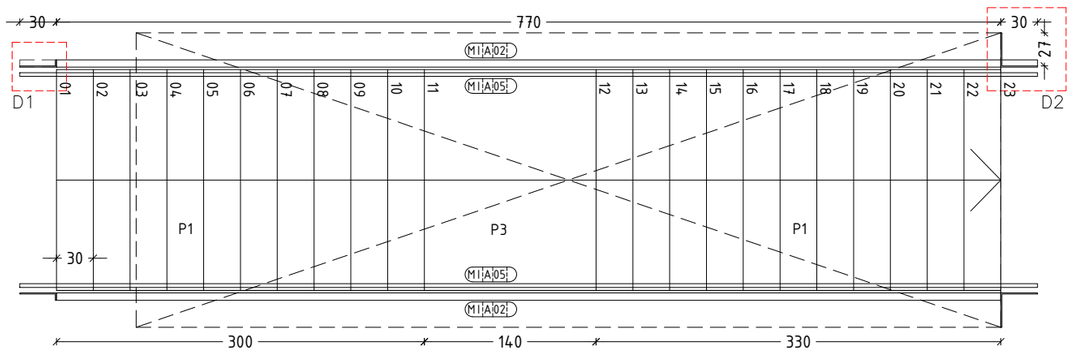
CAPÍTOL 4.05.4

NOM FITXER: 4_05_F3F4F5

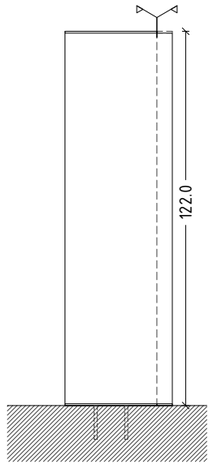
FULL 4 DE 5

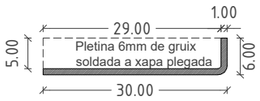


ALÇAT BARANA MIA01 e 1:50



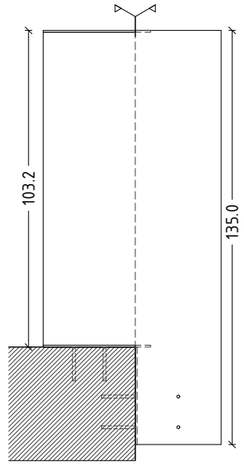
23 GRAONS DE 30x16cm

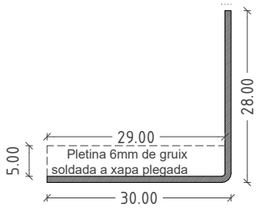




D1 PLANTA E 1:10

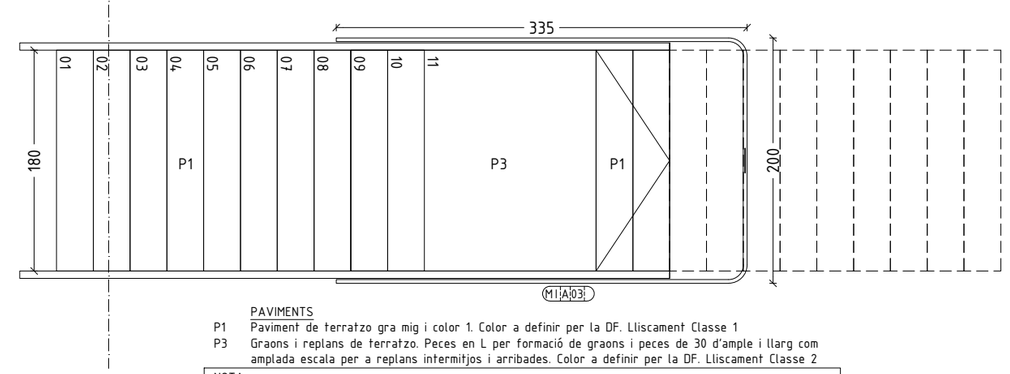
D1 XAPA ARRENCADA BARANA ESCALA PB E 1:20





D2 PLANTA E 1:10

D2 XAPA ARRIBADA BARANA ESCALA P1 E1:20

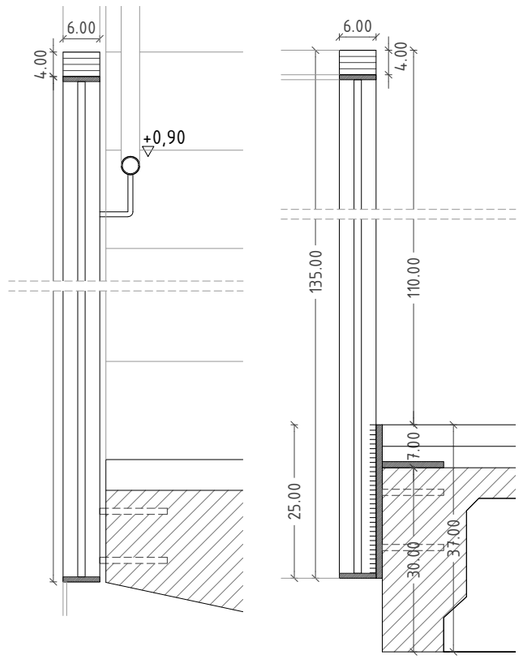


PAVIMENTS

P1 Paviment de terratzo gra mig i color 1. Color a definir per la DF. Lliscament Classe 1

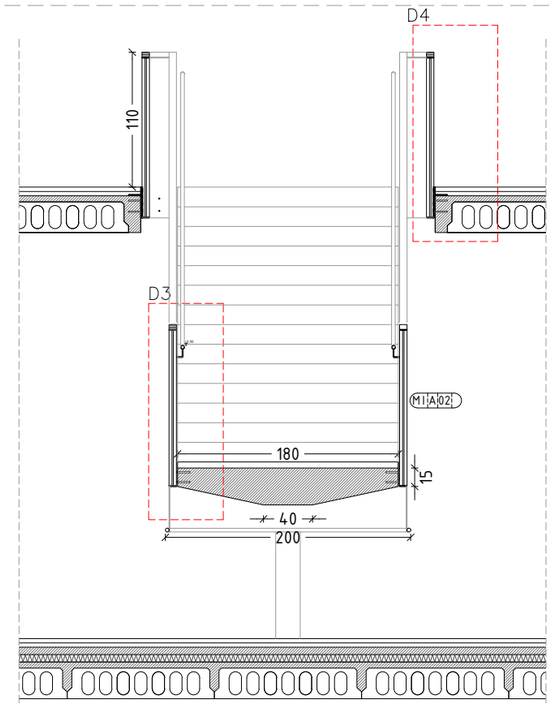
P3 Graons i replans de terratzo. Peces en L per formació de graons i peces de 30 d'ample i llarg com amplada escala per a replans intermitjos i arribades. Color a definir per la DF. Lliscament Classe 2

NOTA:
PER LA DEFINICIÓ DE PORTES, MECANISMES ,ELEMENTS DE MANYERIA i EQUIPAMENT, VEURE MEMÒRIA CONSTRUCTIVA I PLÀNOLS CORRESPONENTS.

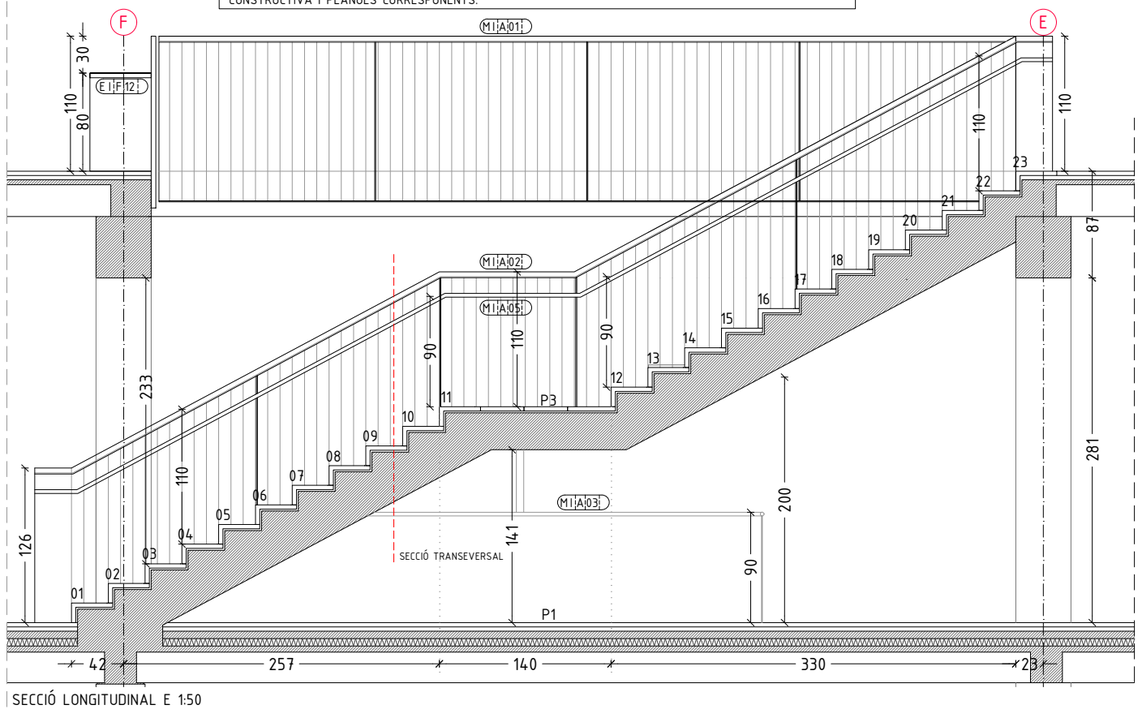


D3 SECCIÓ BARANA TRAM INCLINAT e1:10

D4 SECCIÓ BARANA TRAM HORITZONTAL e 1:10



SECCIÓ TRANSVERSAL E 1:50



SECCIÓ LONGITUDINAL E 1:50

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/50
A1 ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DEFINICIÓ D'ESPAIS
DETALL ESCALA OBERTA

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 4.05.5

NOM FITXER: 4_05_F3F4F5

FULL 5 DE 5

DADES 4xØ63

PLUVIALS Ø315

RESIDUALS Ø315

DADES

AIGUA

AIGUA INCENDIS

ELECTRICITAT

R

RACK DADES

LUMINARIA "LUCA"

FOCUS A COBERTA

BÀCUL

ELEC

RONDA DE LA MASÍA NOVA

Ø400

34.82
32.62

34.38
31.82

34.55
31.65

34.42
31.67

HIDRANT D'INCENDIS EXISTENT

AIGUA INCENDIS PE Ø75

AIGUA PE Ø75

ELECTRICITAT BT 87.6 kW

PE Ø160

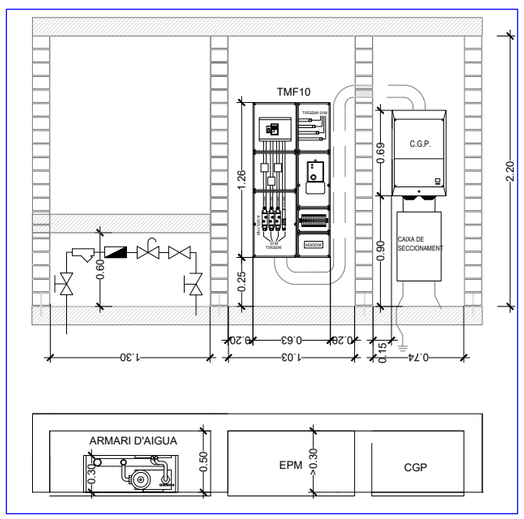
URB6

URB5

URB4

URB3

URB2



SÍMBOLS	ESCOMESES
	SANEJAMENT RESIDUALS
	SANEJAMENT PLUVIALS
	AIGUA POTABLE
	AIGUA INCENDIS
	ELECTRICITAT MT
	ELECTRICITAT BT
	TELECOMUNICACIONS
	HIDRANT D'INCENDI
	ESCOMESA I COMPTADORS
	XARXA
	EXTENSIÓ DE XARXA

SÍMBOLS	ESCOMESES
	IMBORNAL
	REIXA LINIAL
	ARQUETA DE REGISTRE
	POU DE REGISTRE
	SEPARADOR DE GREIXOS
	SIFÓ REGISTRABLE
	EQUIP DE BOMBEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/400
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

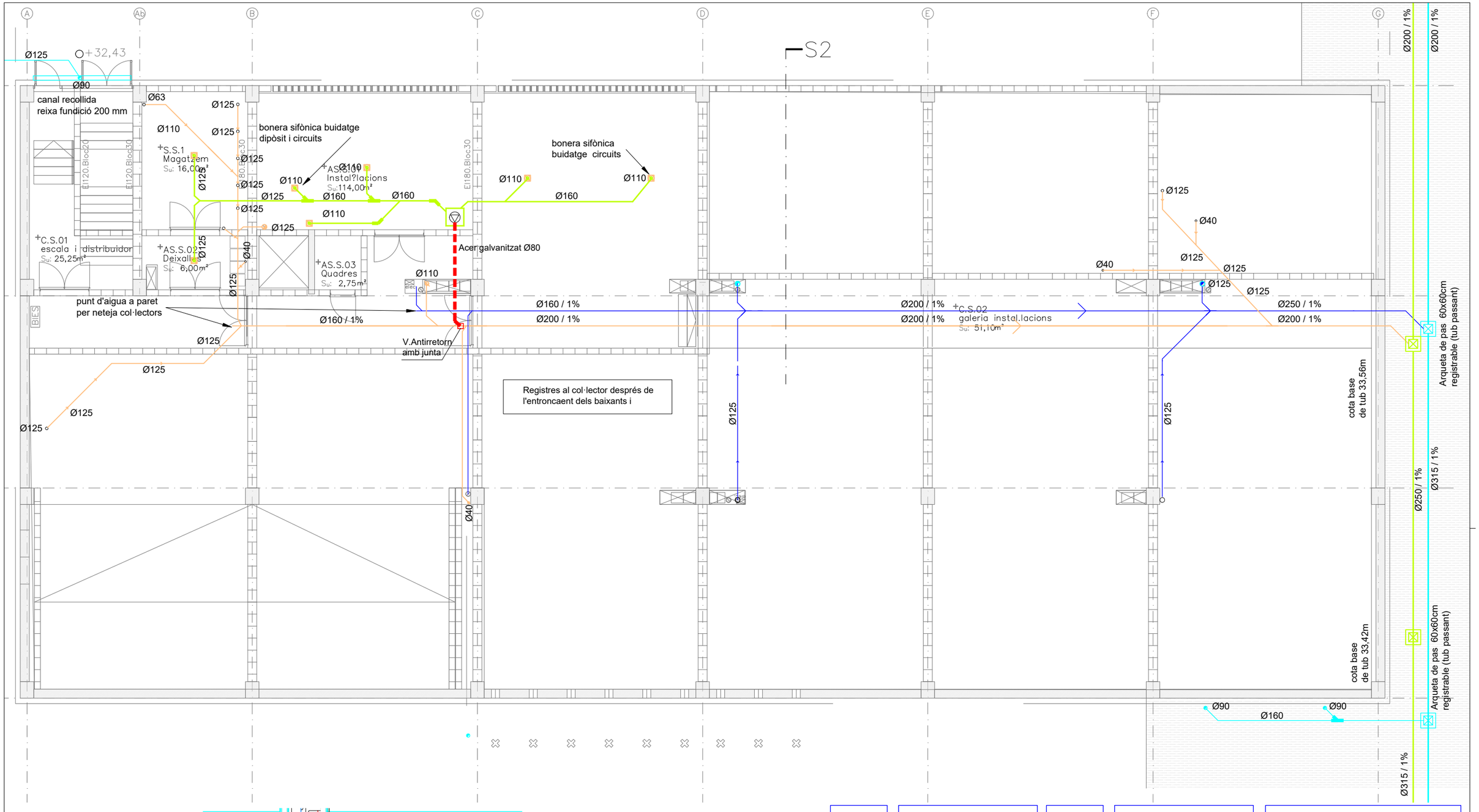
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
ESCOMESES
PLANTA GENERAL

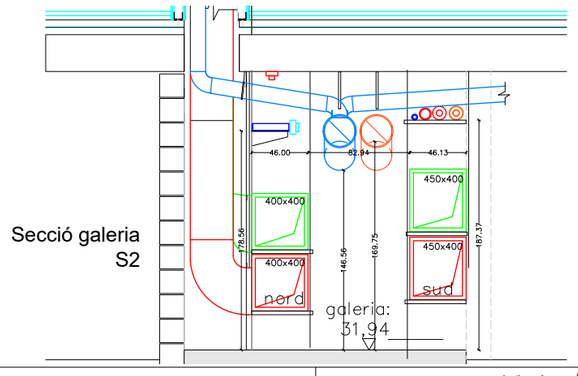
DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.00.1

NOM FITXER: I19030 5.0 ESC.DWG

FULL 1 DE 01





SECCIÓ GALERIA

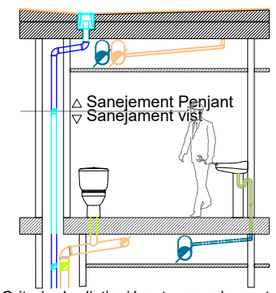
NOTA:
CANONADES DE PP EN GENERAL
I PE PARET MASSISA EN SOTERRAT

SÍMBOLS

SANEJAMENT
RESIDUAL SOTERRAT
RESIDUAL
RESIDUAL PENJAT SOSTRE INFERIOR
PLUVIAL SOTERRAT
COL.LECTOR PLUVIAL PENJAT
BAIXANT
BUNERA SIFONICA
PERICO, POU D'OBRA
BUNERA INOX
REIXA LINEAL
POU BOMBEIG

SÍMBOLS	
Ø	lts/sg
40	1.50
40	0.75
110	1.50
110	1.50
50	1.00
50	1.00
30	0.50
40	1.00
40	0.75
40	0.75
110	1.00

SANEJAMENT CONEXIONS
APARELL
BANYERA/DUTXA
RENTAMANS
INODOR AMB CISTERNA
INODOR AMB FLUXOR
URINARI
URINARI AMB FLUXOR
BIDET
RENTADORA
RENTAPLATS
SAFAREIG
ABOCADOR



Criteris de distinció entre sanejament penjat i vist per a una mateixa planta.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

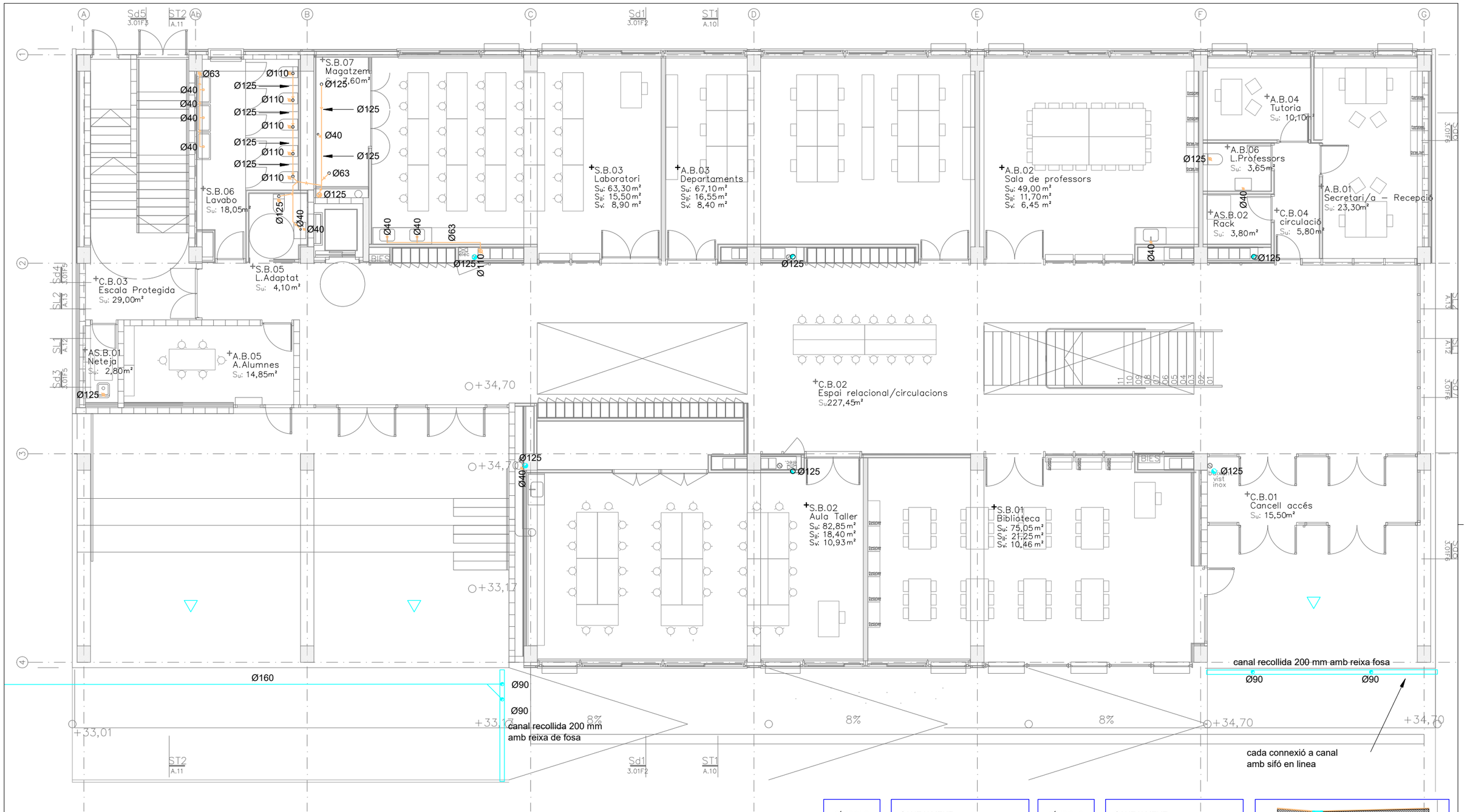
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA SEMISOTERRANI

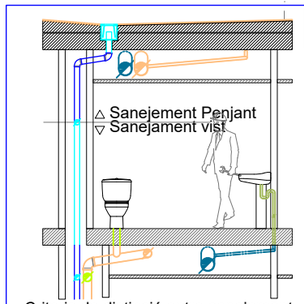
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.02.01
NOM FITXER: 5.02 SAN.DWG
FULL 1 DE 05



SÍMBOLS	SANEJAMENT
	RESIDUAL SOTERRAT
	RESIDUAL
	RESIDUAL PENJAT SOSTRE INFERIOR
	PLUVIAL SOTERRAT
	COL.LECTOR PLUVIAL PENJAT
	BAIXANT
	BUNERA SIFONICA
	PERICO, POU D'OBRA
	BUNERA INOX
	REIXA LINEAL
	POU BOMBEIG

SÍMBOLS		SANEJAMENT CONEXIONS
Ø	lts/sg	APARELL
40	1.50	BANYERA/DUTXA
40	0.75	RENTAMANS
110	1.50	INODOR AMB CISTERNA
110	1.50	INODOR AMB FLUXOR
50	1.00	URINARI
50	1.00	URINARI AMB FLUXOR
30	0.50	BIDET
40	1.00	RENTADORA
40	0.75	RENTAPLATS
40	0.75	SAFAREIG
110	1.00	ABOCADOR

NOTA:
CANONADES DE PP EN GENERAL
I PE PARET MASSISA EN SOTERRAT



Criteris de distinció entre sanejament penjat i vist per a una mateixa planta.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Nuelas Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

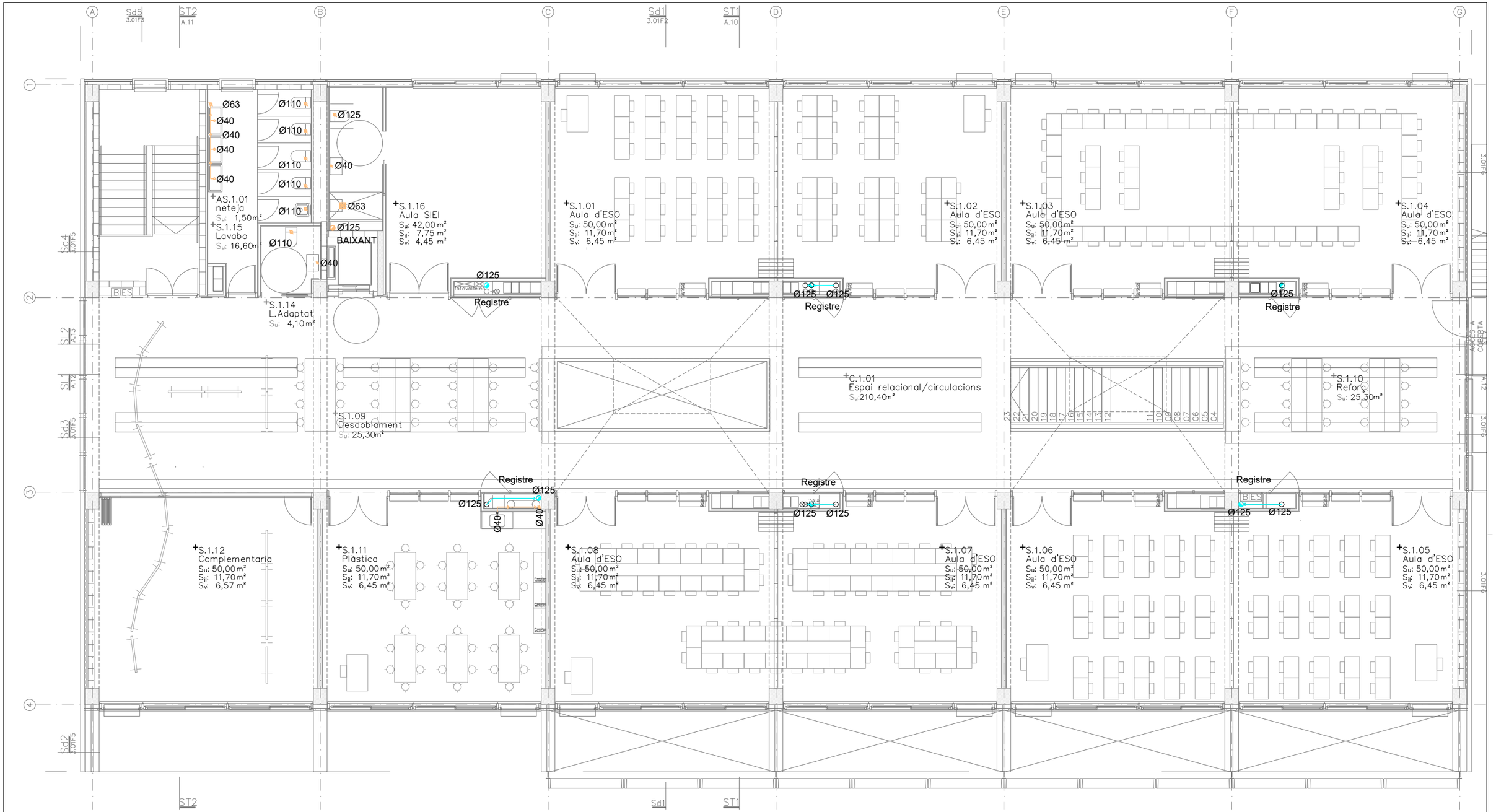
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/O LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA SEMISOTERRANI

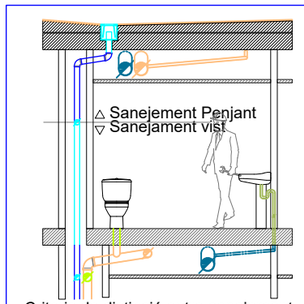
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.02.01
NOM FITXER: 5.02 SAN.DWG
FULL 2 DE 05



SÍMBOLS	SANEJAMENT
	RESIDUAL SOTERRAT
	RESIDUAL
	RESIDUAL PENJAT SOSTRE INFERIOR
	PLUVIAL SOTERRAT
	COL.LECTOR PLUVIAL PENJAT
	BAIXANT
	BUNERA SIFONICA
	PERICO, POU D'OBRA
	BUNERA INOX
	REIXA LINEAL
	POU BOMBEIG

SÍMBOLS		SANEJAMENT CONEXIONS
Ø	lts/sg	APARELL
40	1.50	BANYERA/DUTXA
40	0.75	RENTAMANS
110	1.50	INODOR AMB CISTERNA
110	1.50	INODOR AMB FLUXOR
50	1.00	URINARI
50	1.00	URINARI AMB FLUXOR
30	0.50	BIDET
40	1.00	RENTADORA
40	0.75	RENTAPLATS
40	0.75	SAFAREIG
110	1.00	ABOCADOR

NOTA:
CANONADES DE PP EN GENERAL
I PE PARET MASSISA EN SOTERRAT



Criteris de distinció entre sanejament penjat i vist per a una mateixa planta.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

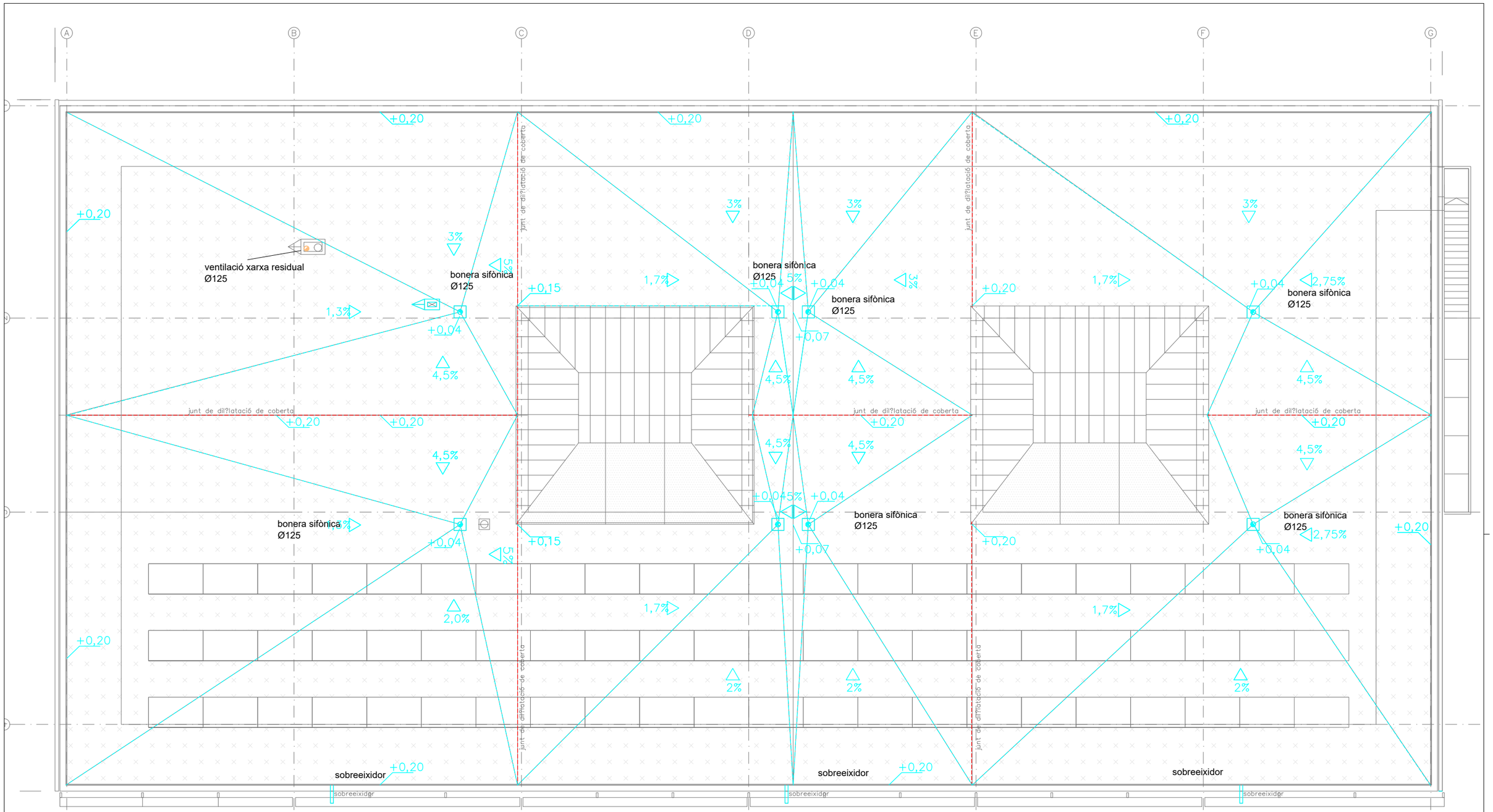
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.02.01

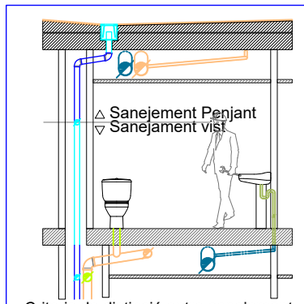
NOM FITXER: 5.02 SAN.DWG

FULL 3 DE 05



SÍMBOLS	SANEJAMENT
	RESIDUAL SOTERRAT
	RESIDUAL
	RESIDUAL PENJAT SOSTRE INFERIOR
	PLUVIAL SOTERRAT
	COL.LECTOR PLUVIAL PENJAT
	BAIXANT
	BUNERA SIFONICA
	PERICO, POU D'OBRA
	BUNERA INOX
	REIXA LINEAL
	POU BOMBEIG

SÍMBOLS		SANEJAMENT CONEXIONS
Ø	lts/sg	APARELL
40	1.50	BANYERA/DUTXA
40	0.75	RENTAMANS
110	1.50	INODOR AMB CISTERNA
110	1.50	INODOR AMB FLUXOR
50	1.00	URINARI
50	1.00	URINARI AMB FLUXOR
30	0.50	BIDET
40	1.00	RENTADORA
40	0.75	RENTAPLATS
40	0.75	SAFAREIG
110	1.00	ABOCADOR



Criteris de distinció entre sanejament penjat i vist per a una mateixa planta.

NOTA:
CANONADES DE PP EN GENERAL
I PE PARET MASSISA EN SOTERRAT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

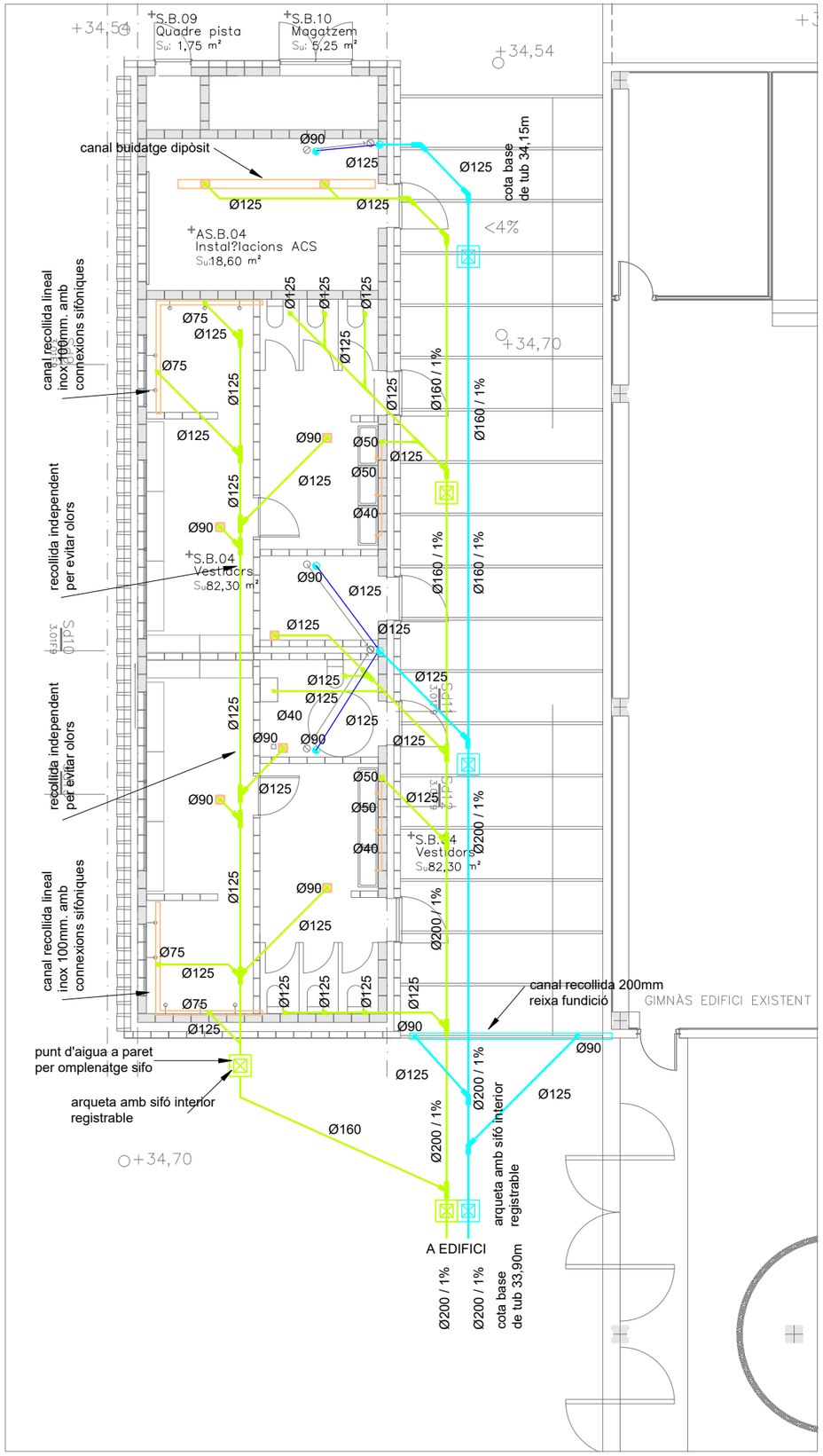
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

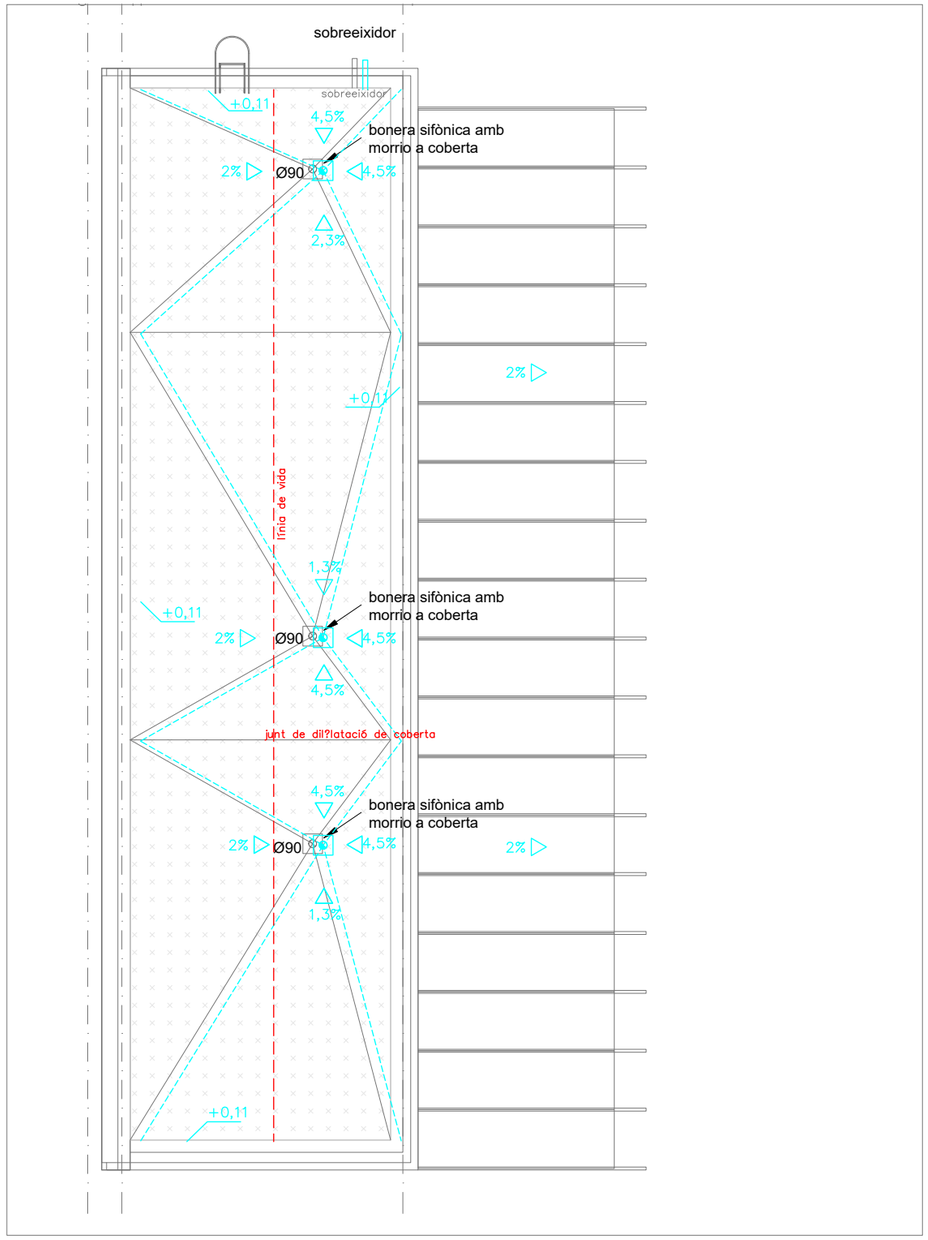
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.02.01
NOM FITXER: 5.02 SAN.DWG
FULL 4 DE 05



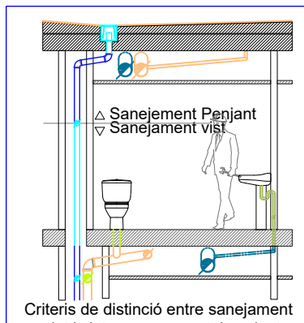


NOTA:
CANONADES DE PP EN GENERAL
I PE PARET MASSISA EN SOTERRAT

SÍMBOLS	SANEJAMENT
	RESIDUAL SOTERRAT
	RESIDUAL
	RESIDUAL PENJAT SOSTRE INFERIOR
	PLUVIAL SOTERRAT
	COL.LECTOR PLUVIAL PENJAT
	BAIXANT
	BUNERA SIFONICA
	PERICO, POU D'OBRA
	BUNERA INOX
	REIXA LINEAL
	POU BOMBEIG

SÍMBOLS Ø	lts/sg
40	1.50
40	0.75
110	1.50
110	1.50
50	1.00
50	1.00
30	0.50
40	1.00
40	0.75
40	0.75
110	1.00

SANEJAMENT CONEXIONS	
APARELL	
BANYERA/DUTXA	
RENTAMANS	
INODOR AMB CISTERNA	
INODOR AMB FLUXOR	
URINARI	
URINARI AMB FLUXOR	
BIDET	
RENTADORA	
RENTAPLATS	
SAFAREIG	
ABOCADOR	



Criteris de distinció entre sanejament penjat i vist per a una mateixa planta.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

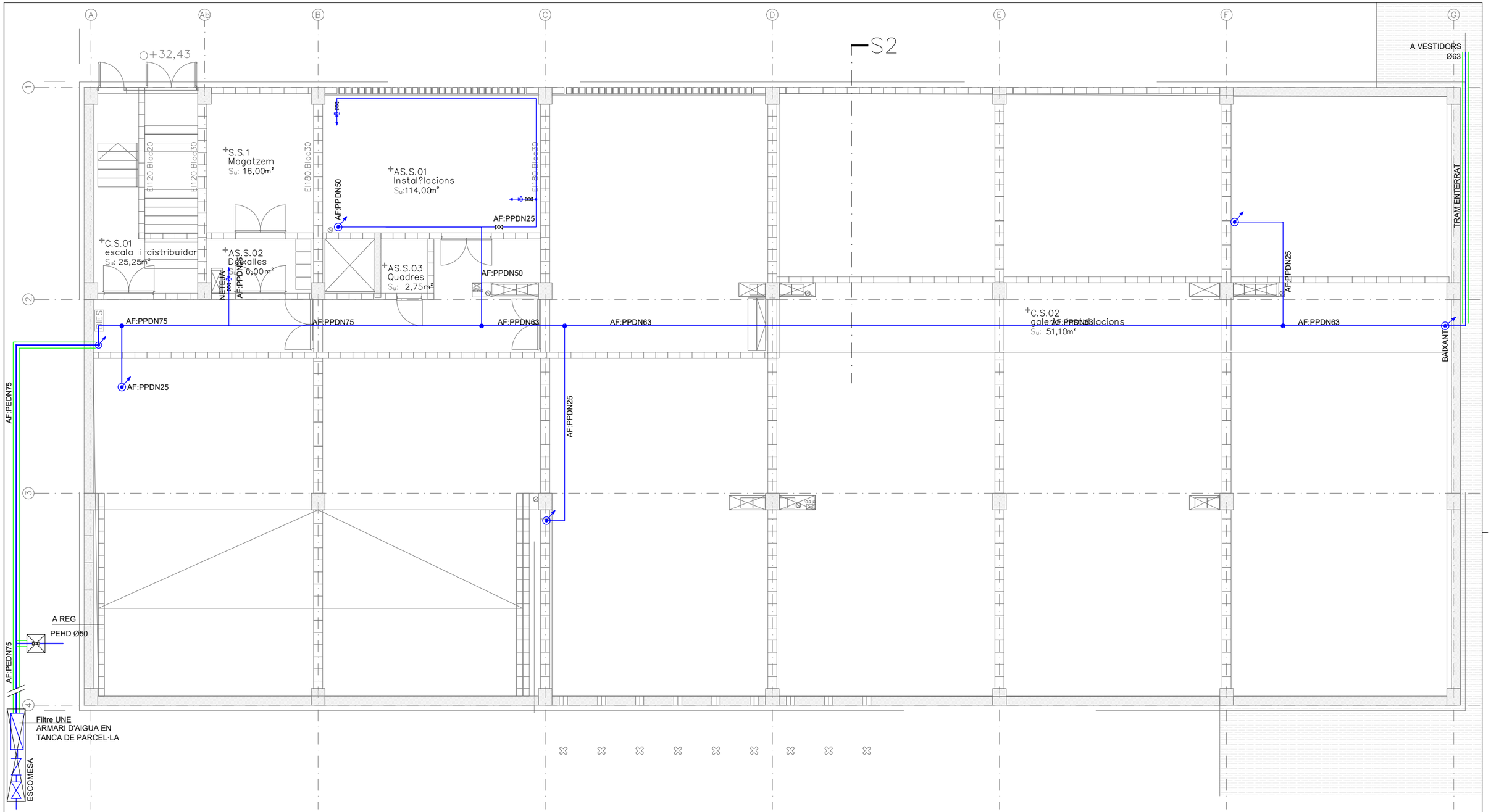
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA SEMISOTERRANI

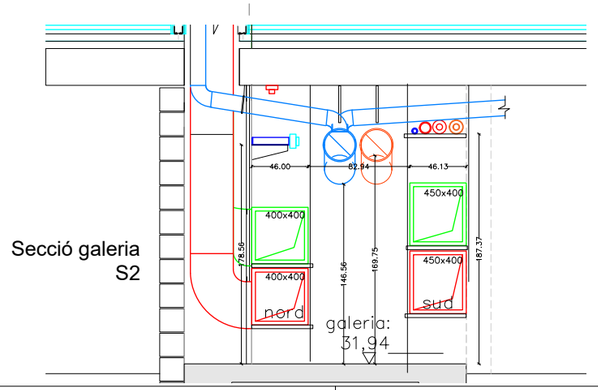
DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.02.01

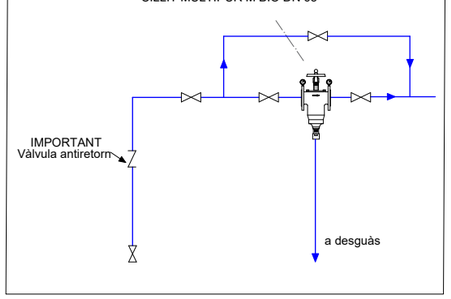
NOM FITXER: 5.02 SAN.DWG

FULL 5 DE 05





ESQUEMA FILTRE SEGONS RD865/2003 DE LEGIONELLA I UNE 13443-1
CILLIT MULTIPUR M BIO DN 65



SÍMBOLS

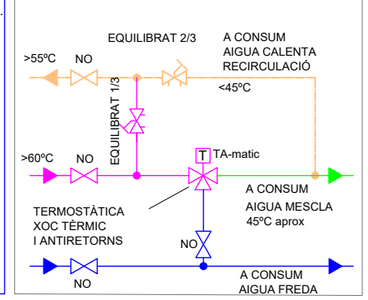
LAMPISTERIA
VALVULES

- CANONADA AIGUA FREDA
- CANONADA A.C.S.
- CANONADA RETORN A.C.S.
- MUNTANT / BAIXANT
- AIXETA
- VALVULA DE PAS
- VALVULA DE RETENCIO
- VALVULA DE PAS ENCASTADA
- BOMBA CIRCULADORA

TAULA EQUIVALENCIA DE DIÀMETRES DE FONTANERIA

COURE	ACER	POLIPROP.	POLIET.
Ø 15	Ø 1/2"	Ø 20	Ø 16
Ø 18	Ø 5/8"	Ø 25	Ø 20
Ø 22	Ø 3/4"	Ø 32	Ø 25
Ø 28	Ø 1"	Ø 40	Ø 32
Ø 35	Ø 1 1/4"	Ø 50	Ø 40
Ø 42	Ø 1 1/2"	Ø 63	Ø 50
Ø 54	Ø 2"	Ø 75	Ø 63
Ø 63	Ø 2 1/2"	Ø 90	Ø 75
Ø 80	Ø 3"	Ø 110	Ø 90
Ø 100	Ø 4"	Ø 4"	Ø 125
Ø 5"	Ø 5"	Ø 5"	Ø 160
Ø 6"	Ø 6"	Ø 6"	Ø 180
Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"
Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"
Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"

ESQUEMA V1



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

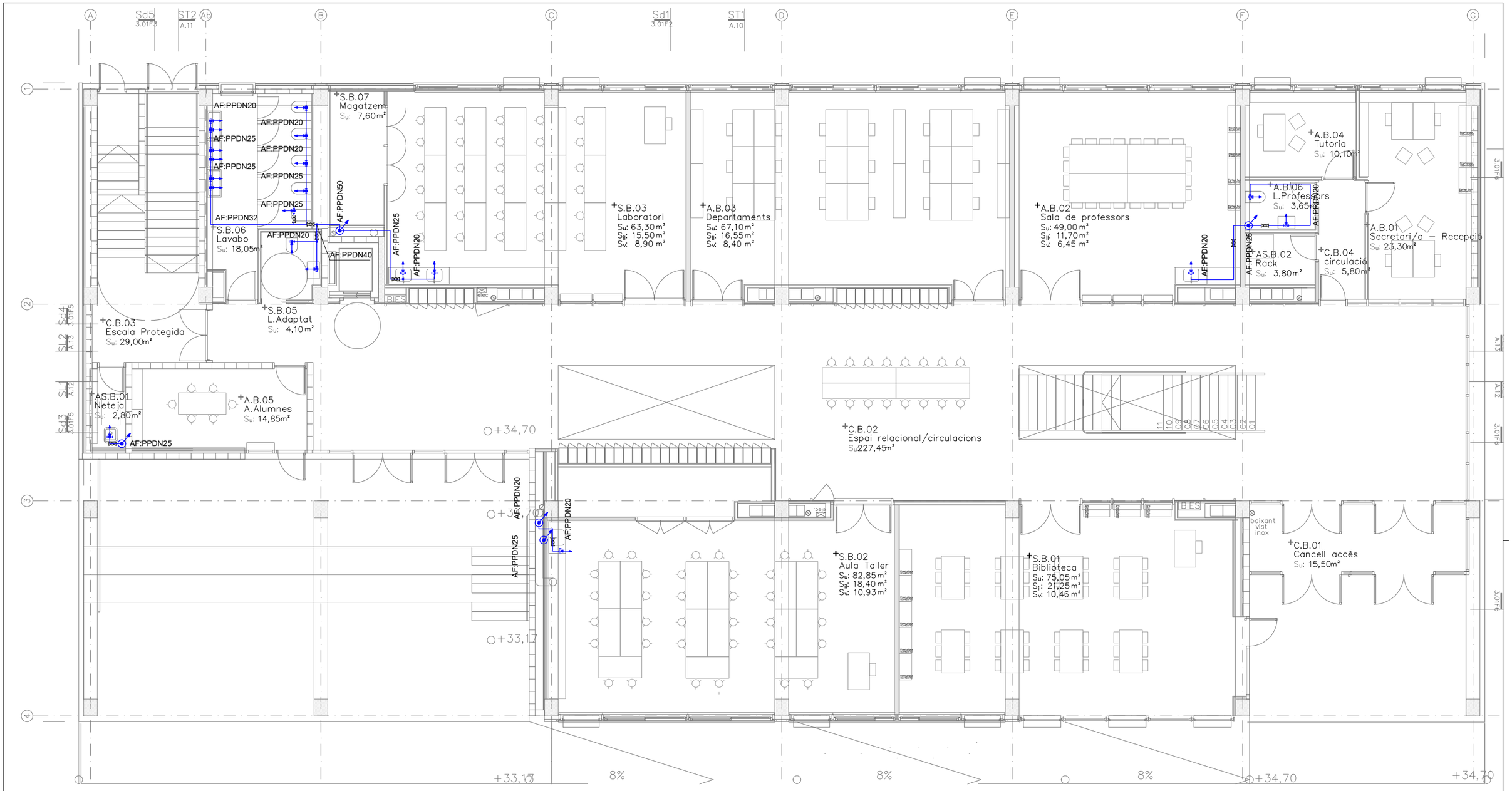
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.03.1
NOM FITXER: 5.03 FON.DWG
FULL 1 DE 05



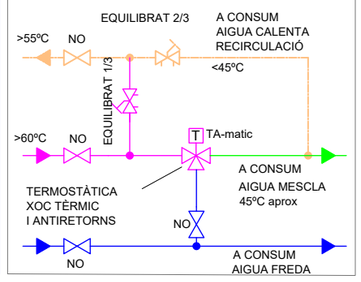
SÍMBOLS

LAMPISTERIA VALVULES
CANONADA AIGUA FREDA
CANONADA A.C.S.
CANONADA RETORN A.C.S.
MUNTANT / BAIXANT
AIXETA
VALVULA DE PAS
VALVULA DE RETENCIO
VALVULA DE PAS ENCASTADA
BOMBA CIRCULADORA

TAULA EQUIVALENCIA DE DIÀMETRES DE FONTANERIA

COURE	ACER	POLIPROP.	POLIET.
Ø 15	Ø 1/2"	Ø 20	Ø 16
Ø 18	Ø 5/8"	Ø 25	Ø 20
Ø 22	Ø 3/4"	Ø 32	Ø 25
Ø 28	Ø 1"	Ø 40	Ø 32
Ø 35	Ø 1 1/4"	Ø 50	Ø 40
Ø 42	Ø 1 1/2"	Ø 63	Ø 50
Ø 54	Ø 2"	Ø 75	Ø 63
Ø 63	Ø 2 1/2"	Ø 90	Ø 75
Ø 80	Ø 3"	Ø 110	Ø 90
Ø 100	Ø 4"	Ø 4"	Ø 125
Ø 5"	Ø 5"	Ø 5"	Ø 160
Ø 6"	Ø 6"	Ø 6"	Ø 180
Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"
Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"
Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"

ESQUEMA V1



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

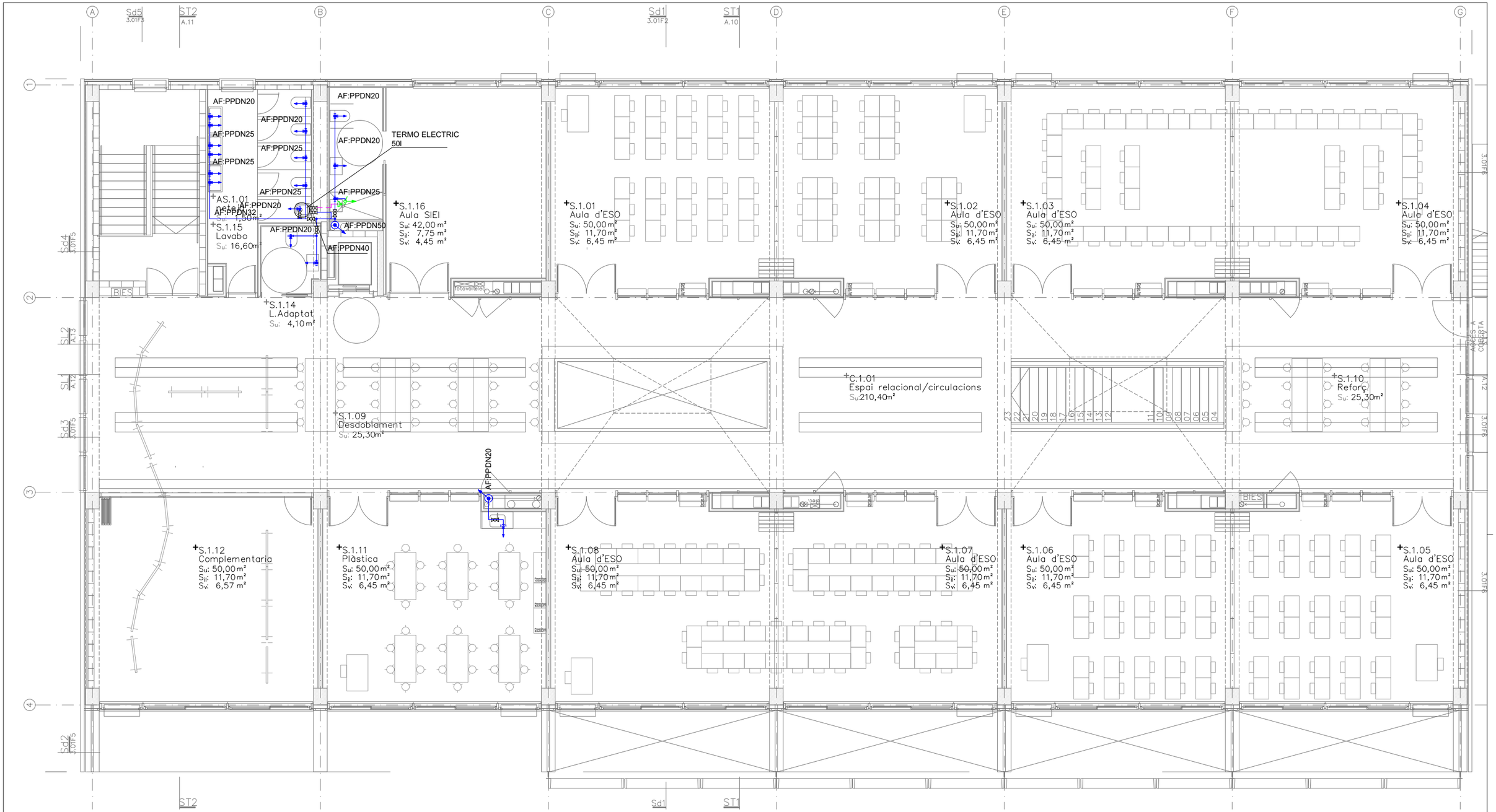
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL·LACIONS
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.03.1

NOM FITXER: 5.03 FON.DWG

FULL 2 DE 05



SÍMBOLS

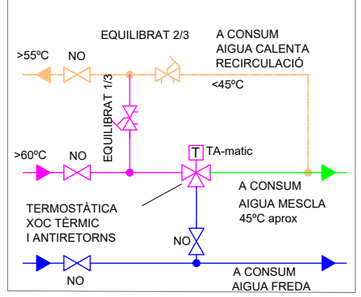
LAMPISTERIA VALVULES

- CANONADA AIGUA FREDA
- CANONADA A.C.S.
- CANONADA RETORN A.C.S.
- MUNTANT / BAIXANT
- AIXETA
- VALVULA DE PAS
- VALVULA DE RETENCIO
- VALVULA DE PAS ENCASTADA
- BOMBA CIRCULADORA

TAULA EQUIVALENCIA DE DIÀMETRES DE FONTANERIA

COURE	ACER	POLIPROP.	POLIET.
Ø 15	Ø 1/2"	Ø 20	Ø 16
Ø 18	Ø 5/8"	Ø 25	Ø 20
Ø 22	Ø 3/4"	Ø 32	Ø 25
Ø 28	Ø 1"	Ø 40	Ø 32
Ø 35	Ø 1 1/4"	Ø 50	Ø 40
Ø 42	Ø 1 1/2"	Ø 63	Ø 50
Ø 54	Ø 2"	Ø 75	Ø 63
Ø 63	Ø 2 1/2"	Ø 90	Ø 75
Ø 80	Ø 3"	Ø 110	Ø 90
Ø 100	Ø 4"	Ø 4"	Ø 125
Ø 5"	Ø 5"	Ø 5"	Ø 160
Ø 6"	Ø 6"	Ø 6"	Ø 180
Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"
Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"
Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"

ESQUEMA V1



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

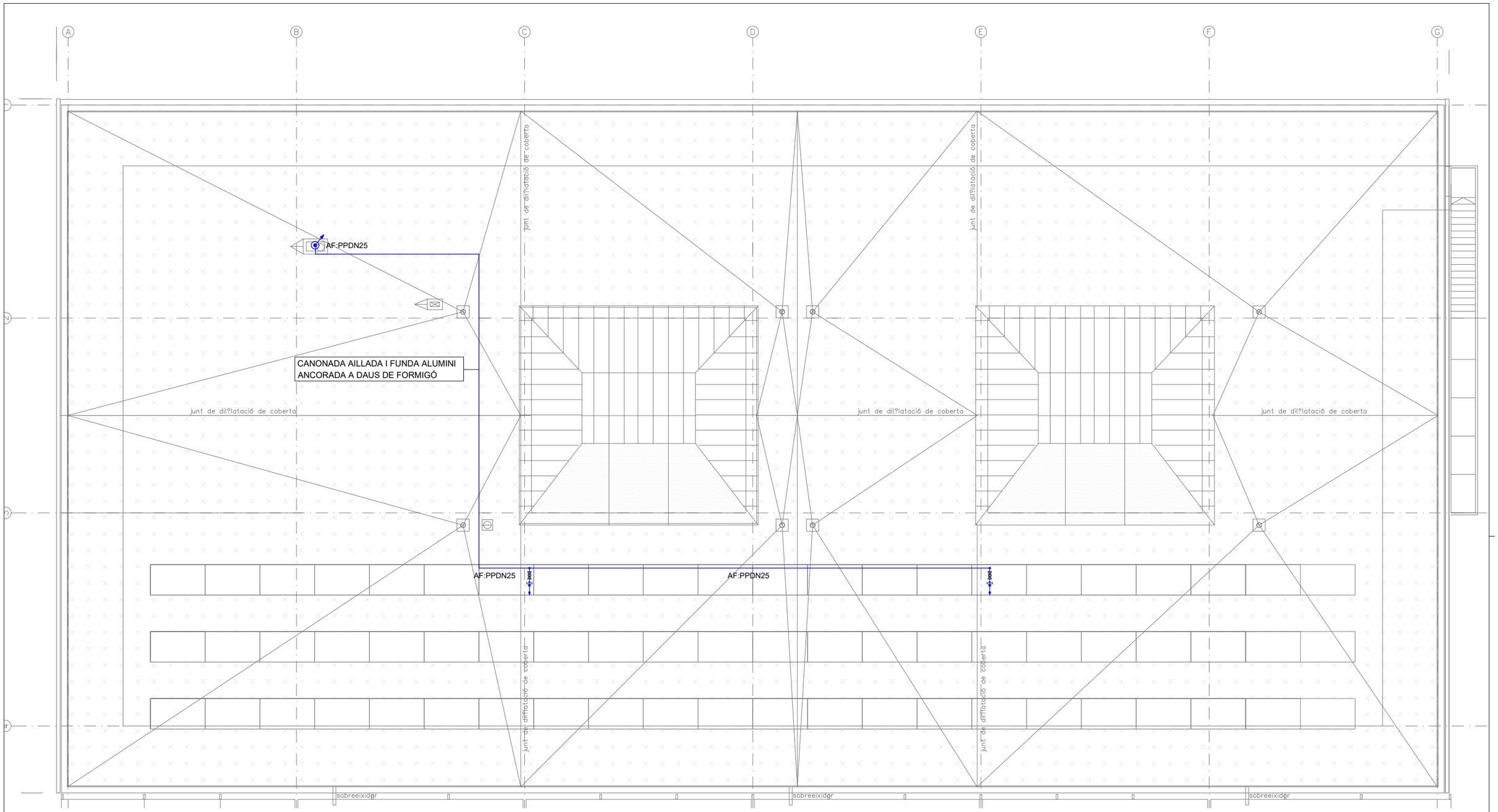
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.03.1
NOM FITXER: 5.03 FON.DWG
FULL 3 DE 05



RV1 27/02/24

SÍMBOLS

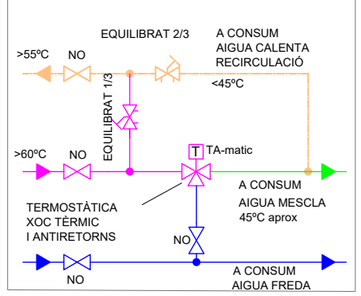
LAMPISTERIA
VALVULES

- CANONADA AIGUA FREDA
- CANONADA A.C.S.
- CANONADA RETORN A.C.S.
- MUNTANT / BAIXANT
- AIXETA
- VALVULA DE PAS
- VALVULA DE RETENCIO
- VALVULA DE PAS ENCASTADA
- BOMBA CIRCULADORA

TAULA EQUIVALENCIA DE DIÀMETRES DE FONTANERIA

COURE	ACER	POLIPROP.	POLIET.
Ø 15	Ø 1/2"	Ø 20	Ø 16
Ø 18	Ø 5/8"	Ø 25	Ø 20
Ø 22	Ø 3/4"	Ø 32	Ø 25
Ø 28	Ø 1"	Ø 40	Ø 32
Ø 35	Ø 1 1/4"	Ø 50	Ø 40
Ø 42	Ø 1 1/2"	Ø 63	Ø 50
Ø 54	Ø 2"	Ø 75	Ø 63
Ø 63	Ø 2 1/2"	Ø 90	Ø 75
Ø 80	Ø 3"	Ø 110	Ø 90
Ø 100	Ø 4"	Ø 4"	Ø 125
Ø 5"	Ø 5"	Ø 5"	Ø 160
Ø 6"	Ø 6"	Ø 6"	Ø 180
Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"
Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"
Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"

ESQUEMA V1



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

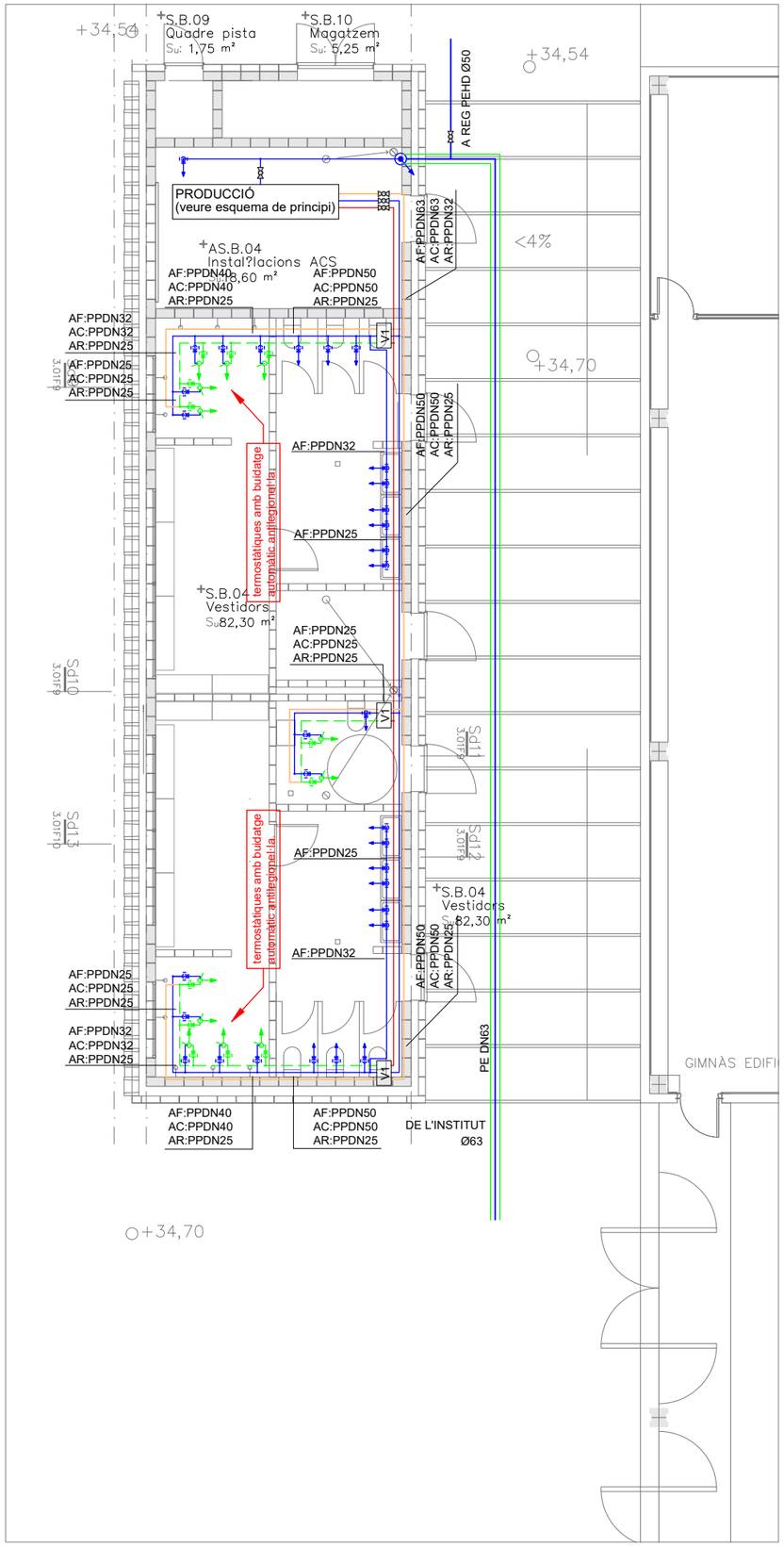
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/O LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 X
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.03.1
NOM FITXER: 5.03 FON.DWG
FULL 4 DE 05



SÍMBOLS

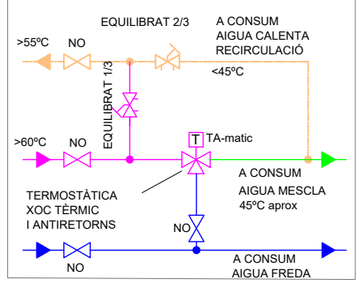
LAMPISTERIA
VALVULES

- CANONADA AIGUA FREDA
- CANONADA A.C.S.
- CANONADA RETORN A.C.S.
- MUNTANT / BAIXANT
- AIXETA
- VALVULA DE PAS
- VALVULA DE RETENCIO
- VALVULA DE PAS ENCASTADA
- BOMBA CIRCULADORA

TAULA EQUIVALENCIA DE DIÀMETRES DE FONTANERIA

COURE	ACER	POLIPROP.	POLIET.
Ø 15	Ø 1/2"	Ø 20	Ø 16
Ø 18	Ø 5/8"	Ø 25	Ø 20
Ø 22	Ø 3/4"	Ø 32	Ø 25
Ø 28	Ø 1"	Ø 40	Ø 32
Ø 35	Ø 1 1/4"	Ø 50	Ø 40
Ø 42	Ø 1 1/2"	Ø 63	Ø 50
Ø 54	Ø 2"	Ø 75	Ø 63
Ø 63	Ø 2 1/2"	Ø 90	Ø 75
Ø 80	Ø 3"	Ø 110	Ø 90
Ø 100	Ø 4"	Ø 4"	Ø 125
Ø 5"	Ø 5"	Ø 5"	Ø 160
Ø 6"	Ø 6"	Ø 6"	Ø 180
Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"	Ø 8"
Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"	Ø 10"
Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"	Ø 12"

ESQUEMA V1



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

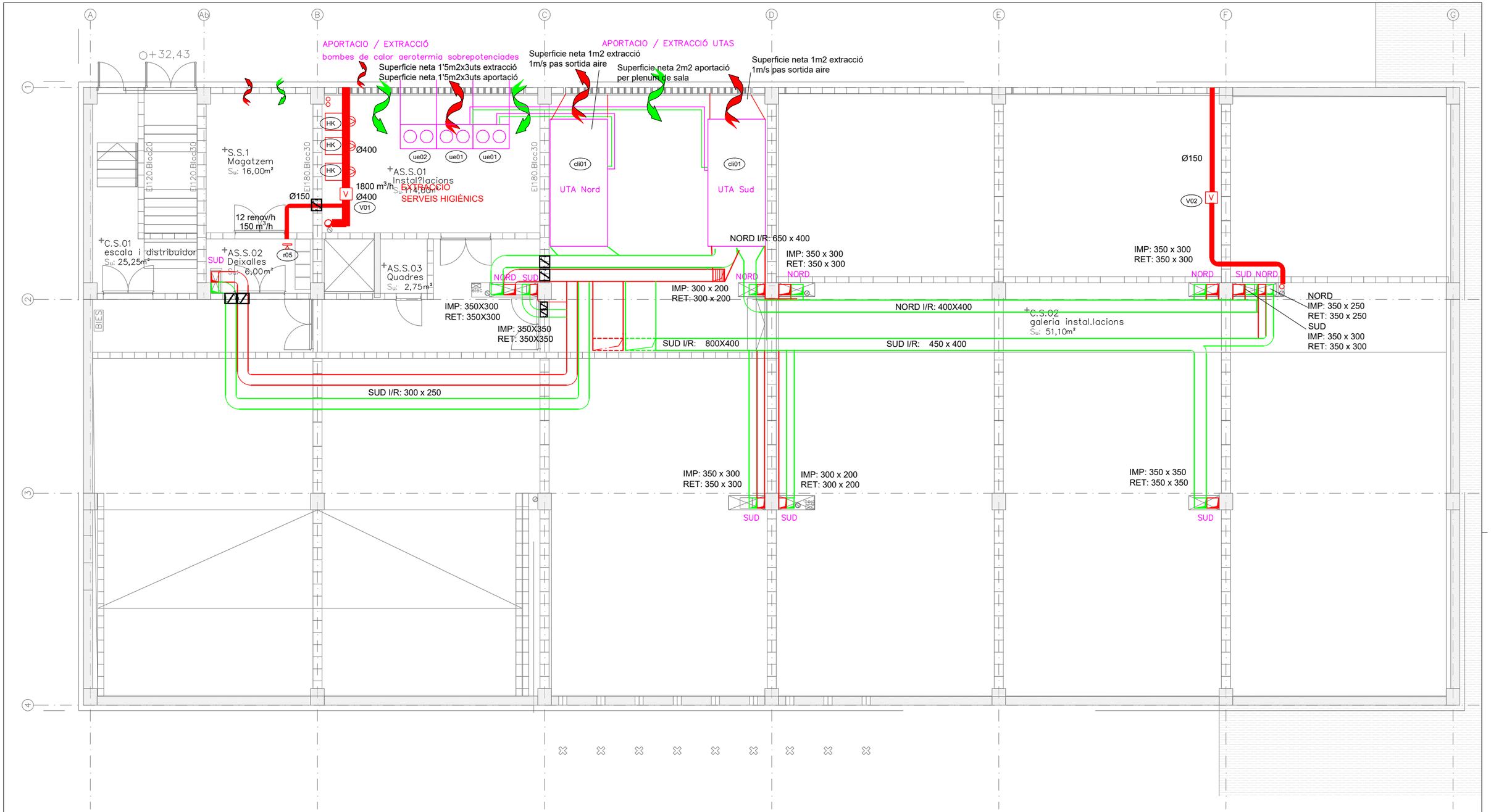
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.03.1
NOM FITXER: 5.03 FON.DWG
FULL 5 DE 05



v02 VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL TD-500/150
CABAL 250 m3/h
PRESSIÓ 10 mmcda
POT. MOTOR 0.021 kW
(AxBxH) 484x274x221mm

v03 VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CVB-27/200N
CABAL 1800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.32 kW
(AxBxH) 605x458x581mm

v01 RECUPERADOR DE CALOR
VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CAB-400 PLUS 230V N8
CABAL 1.800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.124 kW
(AxBxH) 1750x970x1270mm

ui01 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UM36F N20
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW

ue03 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM80LTE5
kW FRED 23,12 kW
kW CALOR 21,4 kW
CONS. ELECTRIC 7 kW
(AxBxH) 930x760x1690mm

ue04 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UUC1 U40
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW
(AxBxH) 950x390x834mm

cl01 POS. AIRLAN
MARCA AIRLAN
MODEL FMA-HP 114
kW BATERIA 35
m³/h 11.000
CONSUM EL. 4.6 kW
(AxBxH) 4510x1861x2230mm

HK PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARNH08GK3A4
kW FRED kW
kW CALOR 25.2 kW
CONS. ELECTRIC 5 kW
(AxBxH) 520x330x1080mm

ue01 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM140LTE5
kW FRED 39.2 kW
kW CALOR 44.1 kW
CONS. ELECTRIC 5.3 kW
(AxBxH) 1240x1861x2230mm

ue02 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM241LTE5
kW FRED 67.2 kW
kW CALOR 75.6 kW
CONS. ELECTRIC 10.6 kW
(AxBxH) 1240x760x1690mm

r01 MARCA SCHAKO
MODEL KG-R8
CABAL MÀXIM 600 m3/h
TAMANY 1015 x 110 mm

r02 MARCA SCHAKO
MODEL PA
CABAL MÀXIM 1.200 m3/h
TAMANY 225 x 825 mm

r03 MARCA EUROCLIMA
MODEL VENTIDEC-125
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY D.150

r04 MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 300 m3/h
TAMANY 400 x 150 mm

r05 MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY 200 x 100 mm

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CONDUCTE D' EXTRACCIO
- CONDUCTE DE RENOVACIO
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ CAMPANA
- CONDUCTE VERTICAL
- COMPORTA DE REGULACIO DE CABAL
- BOCA EXTRACCIÓ
- FLEXAL AÏLLAT
- VENTILADOR
- COMPORTA TALLAFOC

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CAMPANA EXTRACTORA
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ
- REIXA VERTICAL DE RETORN
- SONDA DE CO2
- COMPORTA MOTORITZADA
- COMPORTA CABAL CTE

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carrallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

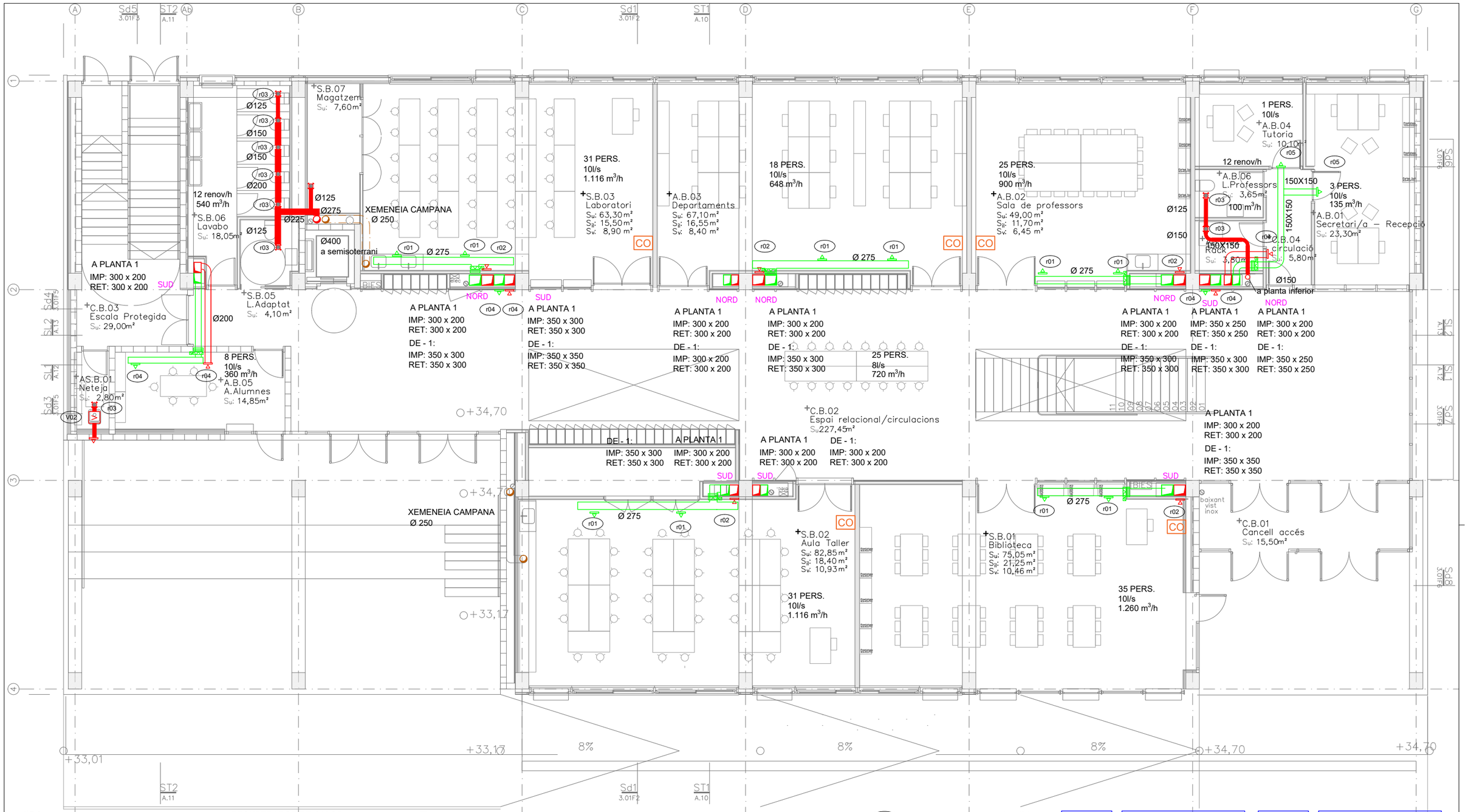
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.1.1
NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG
FULL 5 DE 05



v02 VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL TD-500/150
CABAL 250 m3/h
PRESSIÓ 10 mmcda
POT. MOTOR 0.021 kW
(AxBxH) 484x274x221mm

v03 VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CVB-27/200N
CABAL 1800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.32 kW
(AxBxH) 605x458x581mm

v01 RECUPERADOR DE CALOR
VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CAB-400 PLUS 230V N8
CABAL 1.800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.124 kW
(AxBxH) 1750x970x1270mm

ui01 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UM36F N20
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW

ue03 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM80LTE5
kW FRED 23,12 kW
kW CALOR 21,4 kW
CONS. ELECTRIC 7 kW
(AxBxH) 930x760x1690mm

ue04 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UUC1 U40
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW
(AxBxH) 950x390x834mm

cl01 POS. AIRLAN
MARCA AIRLAN
MODEL FMA-HP 114
kW BATERIA 35
m³/h 11.000
CONSUM EL. 4.6 kW
(AxBxH) 4510x1861x2230mm

HK PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARNH08GK3A4
kW FRED kW
kW CALOR 25.2 kW
CONS. ELECTRIC 5 kW
(AxBxH) 520x330x1080mm

ue01 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM140LTE5
kW FRED 39.2 kW
kW CALOR 44.1 kW
CONS. ELECTRIC 5.3 kW
(AxBxH) 1240x1861x2230mm

ue02 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM241LTE5
kW FRED 67.2 kW
kW CALOR 75.6 kW
CONS. ELECTRIC 10.6 kW
(AxBxH) 1240x760x1690mm

r01 MARCA SCHAKO
MODEL KG-R8
CABAL MÀXIM 600 m3/h
TAMANY 1015 x 110 mm

r02 MARCA SCHAKO
MODEL PA
CABAL MÀXIM 1.200 m3/h
TAMANY 225 x 825 mm

r03 MARCA EUROCLIMA
MODEL VENTIDEC-125
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY D.150

r04 MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 300 m3/h
TAMANY 400 x 150 mm

r05 MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY 200 x 100 mm

SIMBOLS

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CONDUCTE D' EXTRACCIO
- CONDUCTE DE RENOVACIO
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ CAMPANA
- CONDUCTE VERTICAL
- COMPORTA DE REGULACIO DE CABAL
- BOCA EXTRACCIÓ
- FLEXAL AÏLLAT
- VENTILADOR
- COMPORTA TALLAFOC

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CAMPANA EXTRACTORA
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ
- REIXA VERTICAL DE RETORN
- SONDA DE CO2
- COMPORTA MOTORITZADA
- COMPORTA CABAL CTE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

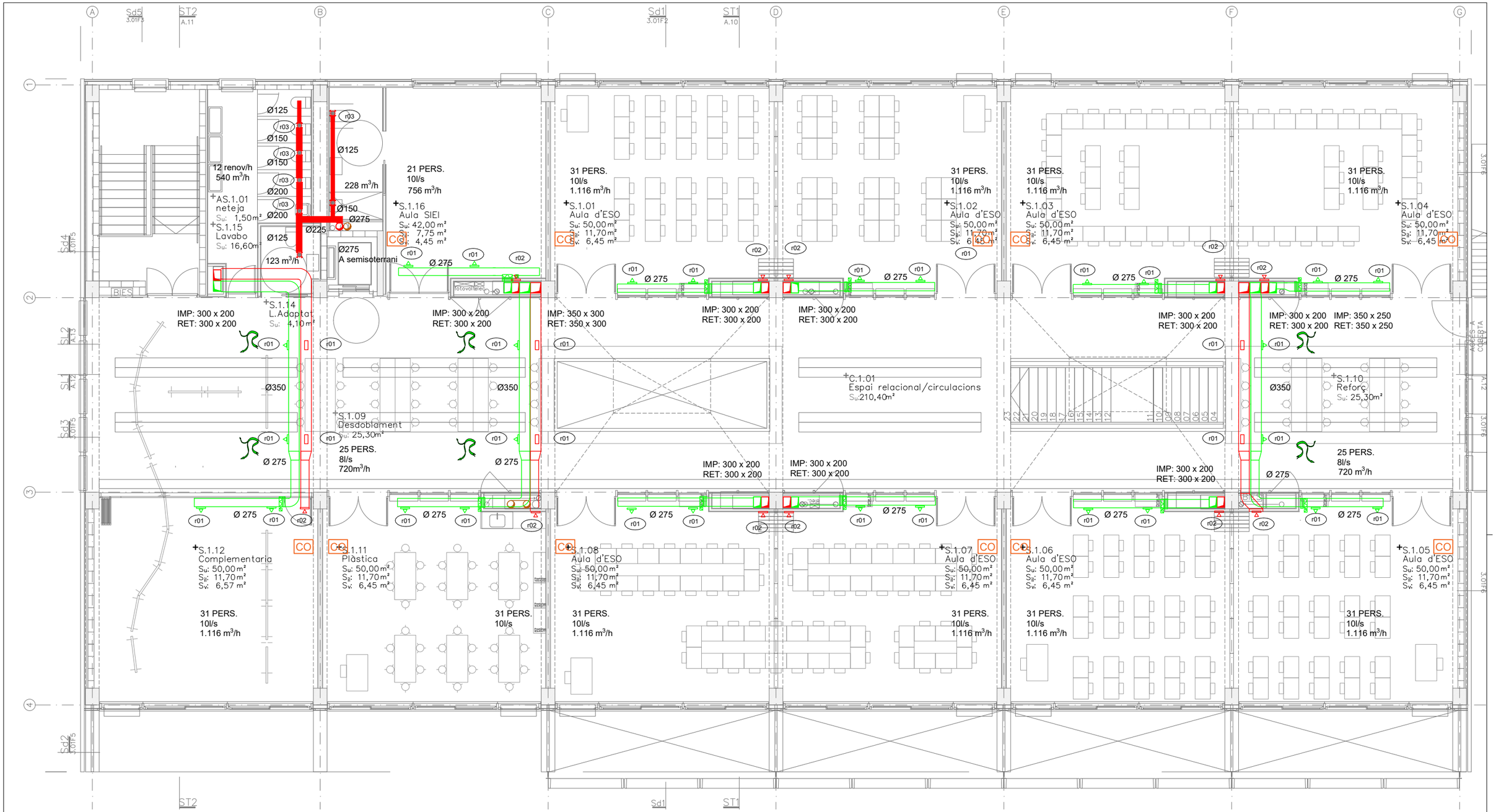
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.1.2
NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG
FULL 5 DE 05



v02 VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL TD-500/150
CABAL 250 m3/h
PRESSIÓ 10 mmcda
POT. MOTOR 0.021 kW
(AxBxH) 484x274x221mm

v03 VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CVB-27/200N
CABAL 1800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.32 kW
(AxBxH) 605x458x581mm

v01 RECUPERADOR DE CALOR
VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CAB-400 PLUS 230V N8
CABAL 1.800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.124 kW
(AxBxH) 1750x970x1270mm

ui01 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UM36F N20
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW

ue03 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM80LTE5
kW FRED 23,12 kW
kW CALOR 21,4 kW
CONS. ELECTRIC 7 kW
(AxBxH) 930x760x1690mm

ue04 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UUC1 U40
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW
(AxBxH) 950x390x834mm

cl01 POS. AIRLAN
MARCA AIRLAN
MODEL FMA-HP 114
kW BATERIA 35
m³/h 11.000
CONSUM EL. 4.6 kW
(AxBxH) 4510x1861x2230mm

HK PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARNH08GK3A4
kW FRED kW
kW CALOR 25.2 kW
CONS. ELECTRIC 5 kW
(AxBxH) 520x330x1080mm

ue01 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM140LTE5
kW FRED 39.2 kW
kW CALOR 44.1 kW
CONS. ELECTRIC 5.3 kW
(AxBxH) 1240x1861x2230mm

ue02 PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM241LTE5
kW FRED 67.2 kW
kW CALOR 75.6 kW
CONS. ELECTRIC 10.6 kW
(AxBxH) 1240x760x1690mm

r01 MARCA SCHAKO
MODEL KG-R8
CABAL MÀXIM 600 m3/h
TAMANY 1015 x 110 mm

r02 MARCA SCHAKO
MODEL PA
CABAL MÀXIM 1.200 m3/h
TAMANY 225 x 825 mm

r03 MARCA EUROCLIMA
MODEL VENTIDEC-125
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY D.150

r04 MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 300 m3/h
TAMANY 400 x 150 mm

r05 MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY 200 x 100 mm

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CONDUCTE D' EXTRACCIO
- CONDUCTE DE RENOVACIO
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ CAMPANA
- CONDUCTE VERTICAL
- COMPORTA DE REGULACIO DE CABAL
- BOCA EXTRACCIÓ
- FLEXAL AÏLLAT
- VENTILADOR
- COMPORTA TALLAFOC

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CAMPANA EXTRACTORA
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ
- REIXA VERTICAL DE RETORN
- SONDA DE CO2
- COMPORTA MOTORITZADA
- COMPORTA CABAL CTE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

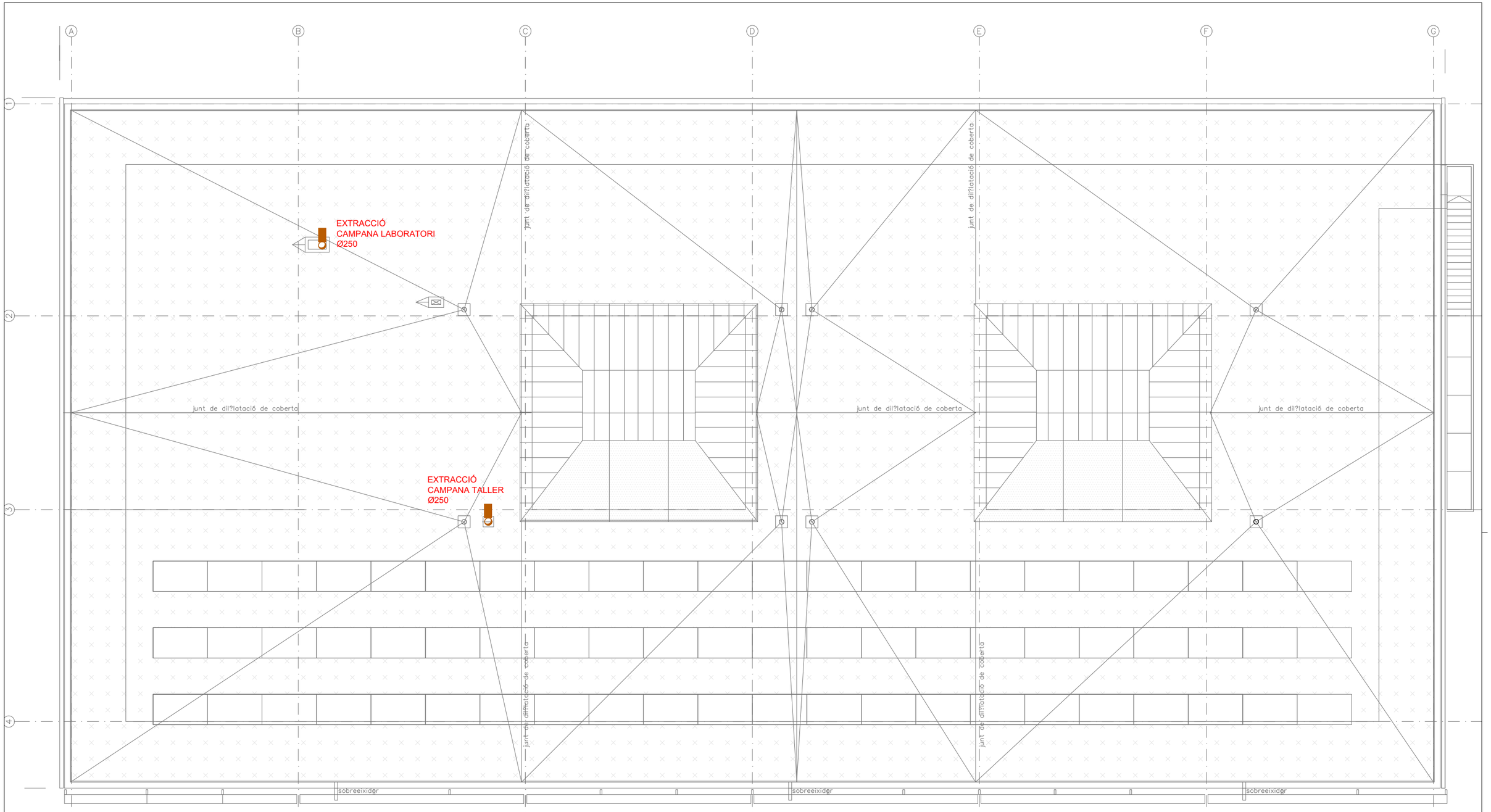
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.1.3
NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG
FULL 5 DE 05



v02
VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL TD-500/150
CABAL 250 m3/h
PRESSIÓ 10 mmcda
POT. MOTOR 0.021 kW
(AxBxH) 484x274x221mm

v03
VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CVB-27/200N
CABAL 1800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.32 kW
(AxBxH) 605x458x581mm

v01
RECUPERADOR DE CALOR
VENTILADOR No
POSICIO -
MARCA SOLER & PALAU
MODEL CAB-400 PLUS 230V N8
CABAL 1.800 m3/h
PRESSIÓ 20 mmcda
POT. MOTOR 0.124 kW
(AxBxH) 1750x970x1270mm

ui01
PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UM36F N20
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW

ue03
PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM80LTE5
kW FRED 23,12 kW
kW CALOR 21,4 kW
CONS. ELECTRIC 7 kW
(AxBxH) 930x760x1690mm

ue04
PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL UUC1 U40
kW FRED 9.5 kW
kW CALOR 10.8 kW
CONS. ELECTRIC kW
(AxBxH) 950x390x834mm

cl01
POS. AIRLAN
MARCA AIRLAN
MODEL FMA-HP 114
kW BATERIA 35
m³/h 11.000
CONSUM EL. 4.6 kW
(AxBxH) 4510x1861x2230mm

HK
PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARNH08GK3A4
kW FRED kW
kW CALOR 25.2 kW
CONS. ELECTRIC 5 kW
(AxBxH) 520x330x1080mm

ue01
PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM140LTE5
kW FRED 39.2 kW
kW CALOR 44.1 kW
CONS. ELECTRIC 5.3 kW
(AxBxH) 1240x1861x2230mm

ue02
PLANTA Nº
MARCA LG
MODEL ARUM241LTE5
kW FRED 67.2 kW
kW CALOR 75.6 kW
CONS. ELECTRIC 10.6 kW
(AxBxH) 1240x760x1690mm

r01
MARCA SCHAKO
MODEL KG-R8
CABAL MÀXIM 600 m3/h
TAMANY 1015 x 110 mm

r02
MARCA SCHAKO
MODEL PA
CABAL MÀXIM 1.200 m3/h
TAMANY 225 x 825 mm

r03
MARCA EUROCLIMA
MODEL VENTIDEC-125
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY D.150

r04
MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 300 m3/h
TAMANY 400 x 150 mm

r05
MARCA EUROCLIMA
MODEL E-LO/AE
CABAL MÀXIM 150 m3/h
TAMANY 200 x 100 mm

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CONDUCTE D' EXTRACCIO
- CONDUCTE DE RENOVACIO
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ CAMPANA
- CONDUCTE VERTICAL
- COMPORTA DE REGULACIO DE CABAL
- BOCA EXTRACCIÓ
- FLEXAL AÏLLAT
- VENTILADOR
- COMPORTA TALLAFOC

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES
- CAMPANA EXTRACTORA
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ
- REIXA VERTICAL DE RETORN
- SONDA DE CO2
- COMPORTA MOTORITZADA
- COMPORTA CABAL CTE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

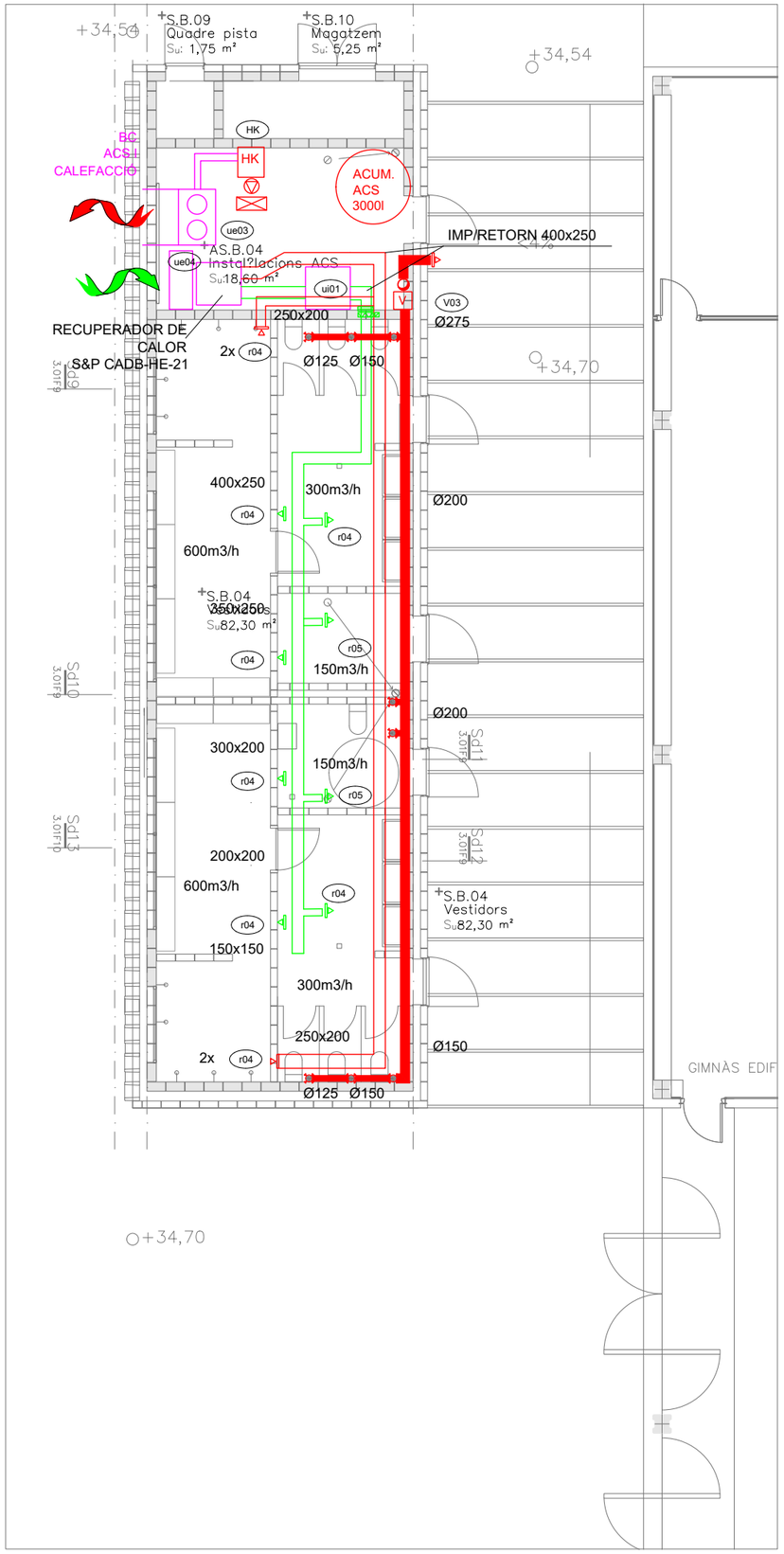
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/O LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA COBERTA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.1.4
NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG
FULL 5 DE 05



RECUPERADOR DE CALOR

VENTILADOR	No
POSICIO	-
MARCA	SOLER & PALAU
MODEL	CAB-400 PLUS 230V N8
CABAL	1.800 m3/h
PRESSIÓ	20 mmcda
POT. MOTOR	0.124 kW
(AxBxH)	1750x970x1270mm

PLANTA Nº

MARCA	LG
MODEL	UM36F N20
kW FRED	9.5 kW
kW CALOR	10.8 kW
CONS. ELECTRIC	kW

ue03

PLANTA Nº

MARCA	LG
MODEL	ARUM80LTE5
kW FRED	23,12 kW
kW CALOR	21,4 kW
CONS. ELECTRIC	7 kW
(AxBxH)	930x760x1690mm

ue04

PLANTA Nº

MARCA	LG
MODEL	UUC1 U40
kW FRED	9.5 kW
kW CALOR	10.8 kW
CONS. ELECTRIC	kW
(AxBxH)	950x390x834mm

cl01

POS.	AIRLAN
MARCA	AIRLAN
MODEL	FMA-HP 114
kW BATERIA	35
m³/h	11.000
CONSUM EL.	4.6 kW
(AxBxH)	4510x1861x2230mm

HK

PLANTA Nº

MARCA	LG
MODEL	ARNH08GK3A4
kW FRED	kW
kW CALOR	25.2 kW
CONS. ELECTRIC	5 kW
(AxBxH)	520x330x1080mm

ue01

PLANTA Nº

MARCA	LG
MODEL	ARUM140LTE5
kW FRED	39.2 kW
kW CALOR	44.1 kW
CONS. ELECTRIC	5.3 kW
(AxBxH)	1240x1861x2230mm

ue02

PLANTA Nº

MARCA	LG
MODEL	ARUM241LTE5
kW FRED	67.2 kW
kW CALOR	75.6 kW
CONS. ELECTRIC	10.6 kW
(AxBxH)	1240x760x1690mm

r01

MARCA	SCHAKO
MODEL	KG-R8
CABAL MÀXIM	600 m3/h
TAMANY	1015 x 110 mm

r02

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA
CABAL MÀXIM	1.200 m3/h
TAMANY	225 x 825 mm

r03

MARCA	EUROCLIMA
MODEL	VENTIDEC-125
CABAL MÀXIM	150 m3/h
TAMANY	D.150

r04

MARCA	EUROCLIMA
MODEL	E-LO/AE
CABAL MÀXIM	300 m3/h
TAMANY	400 x 150 mm

r05

MARCA	EUROCLIMA
MODEL	E-LO/AE
CABAL MÀXIM	150 m3/h
TAMANY	200 x 100 mm

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES

- CONDUCTE D' EXTRACCIO
- CONDUCTE DE RENOVACIO
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ CAMPANA
- CONDUCTE VERTICAL
- COMPORTA DE REGULACIO DE CABAL
- BOCA EXTRACCIÓ
- FLEXAL AÏLLAT
- VENTILADOR
- COMPORTA TALLAFOC

SIMBOLS

CLIMATITZACIO I.C.04
CONDUCTES

- CAMPANA EXTRACTORA
- REIXA VERTICAL D'IMPULSIÓ
- REIXA VERTICAL DE RETORN
- SONDA DE CO2
- COMPORTA MOTORITZADA
- COMPORTA CABAL CTE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

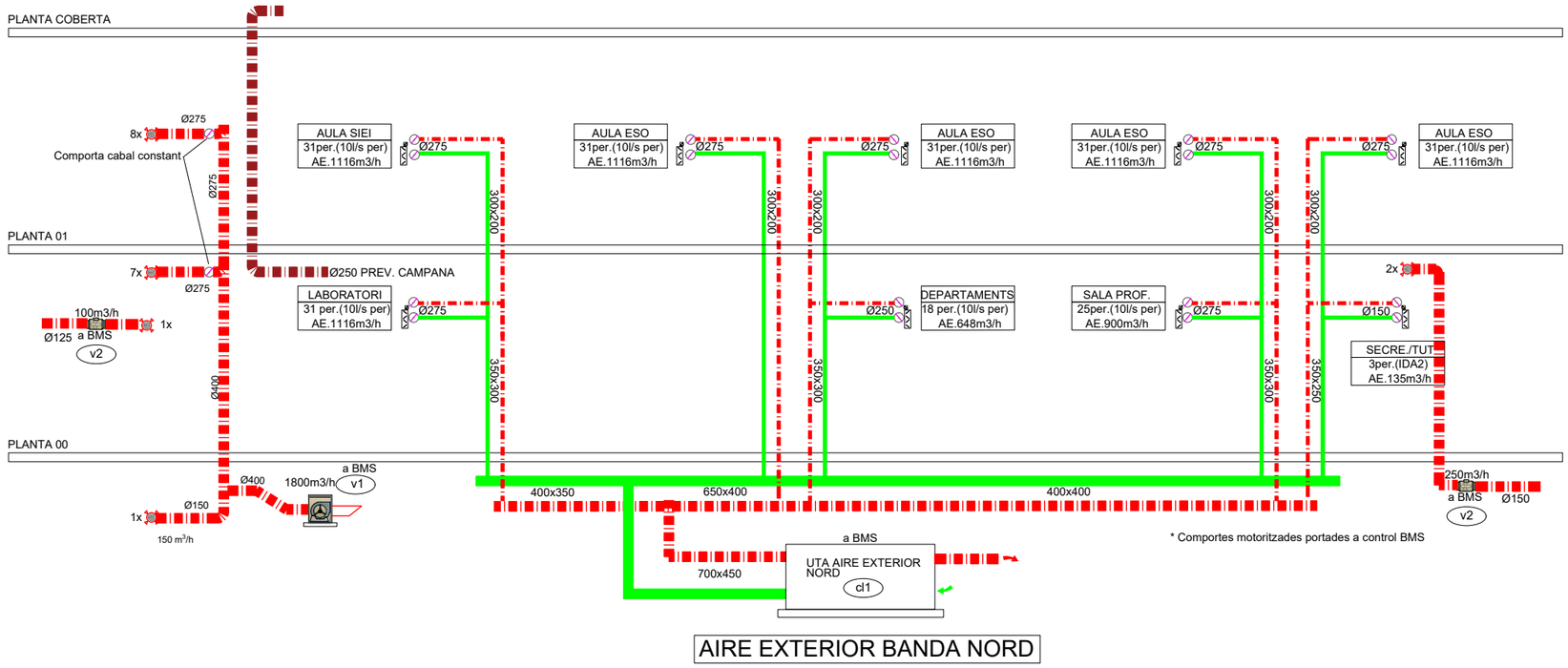
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

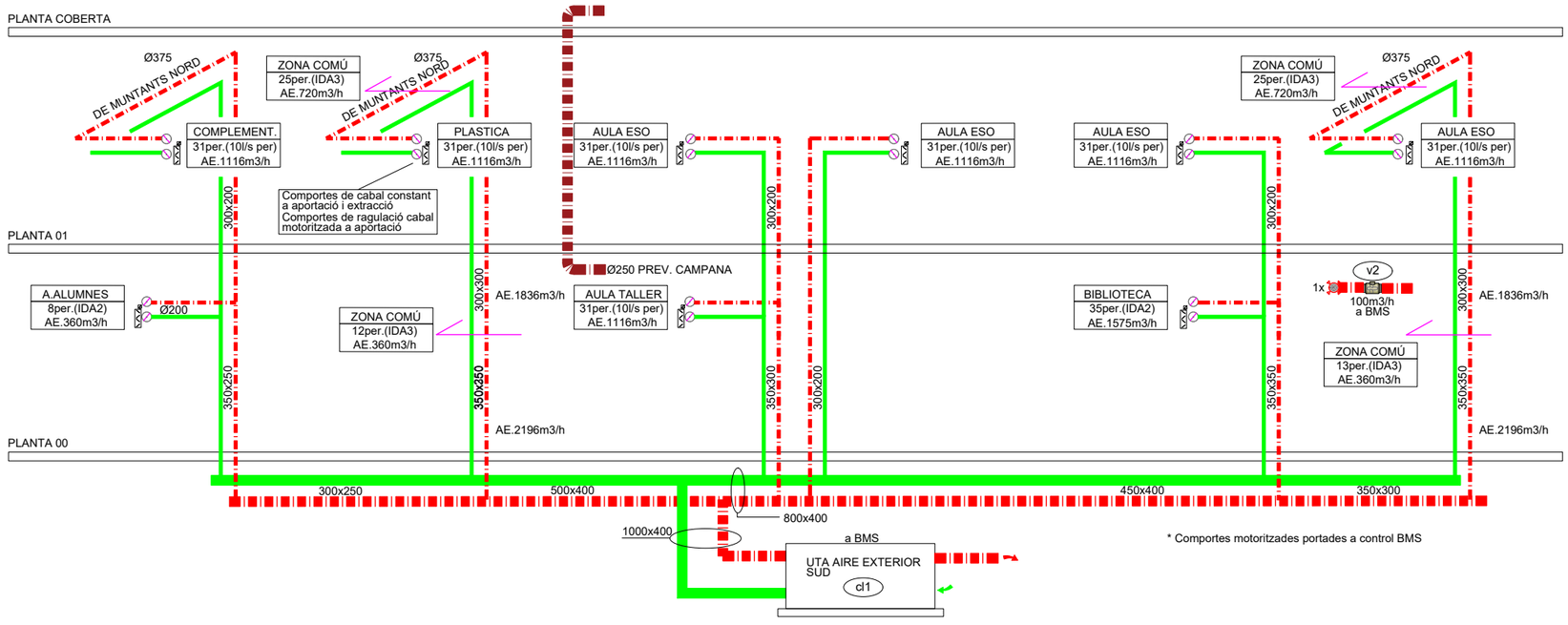
ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.1.5
NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG
FULL 5 DE 05



AIRE EXTERIOR BANDA NORD



AIRE EXTERIOR BANDA SUD

ESQUEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
ESQUEMA GENERAL DE VENTILACIÓ

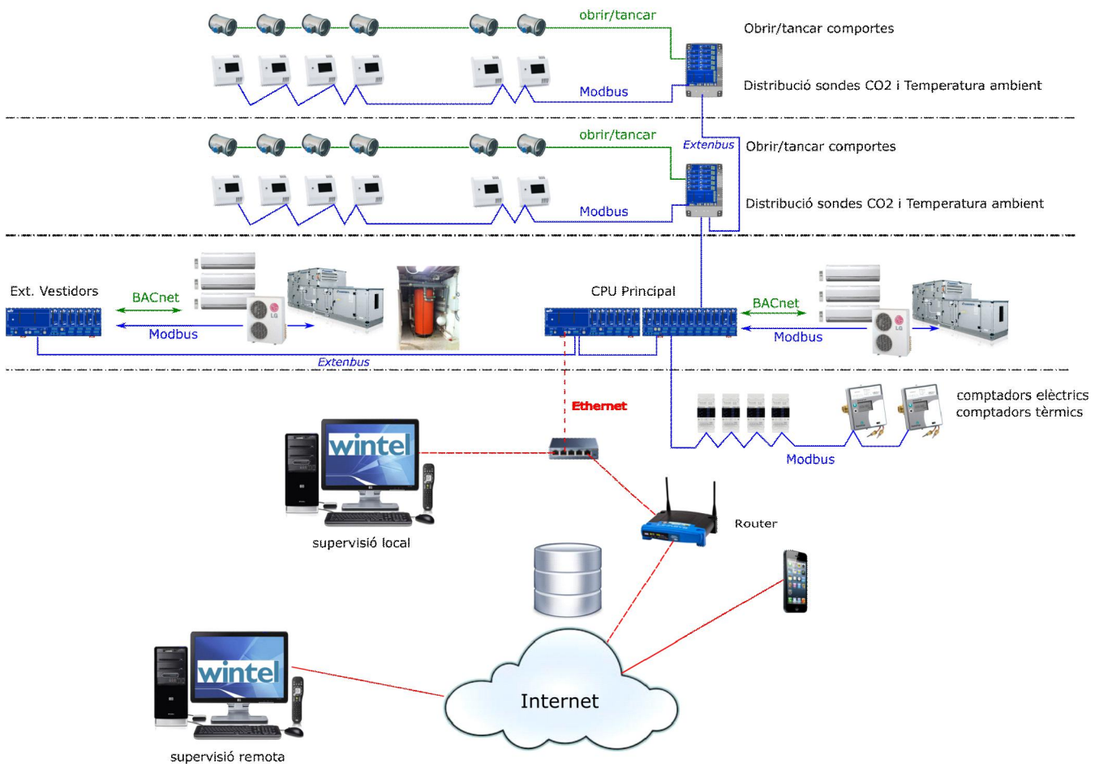
DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.05.1.6

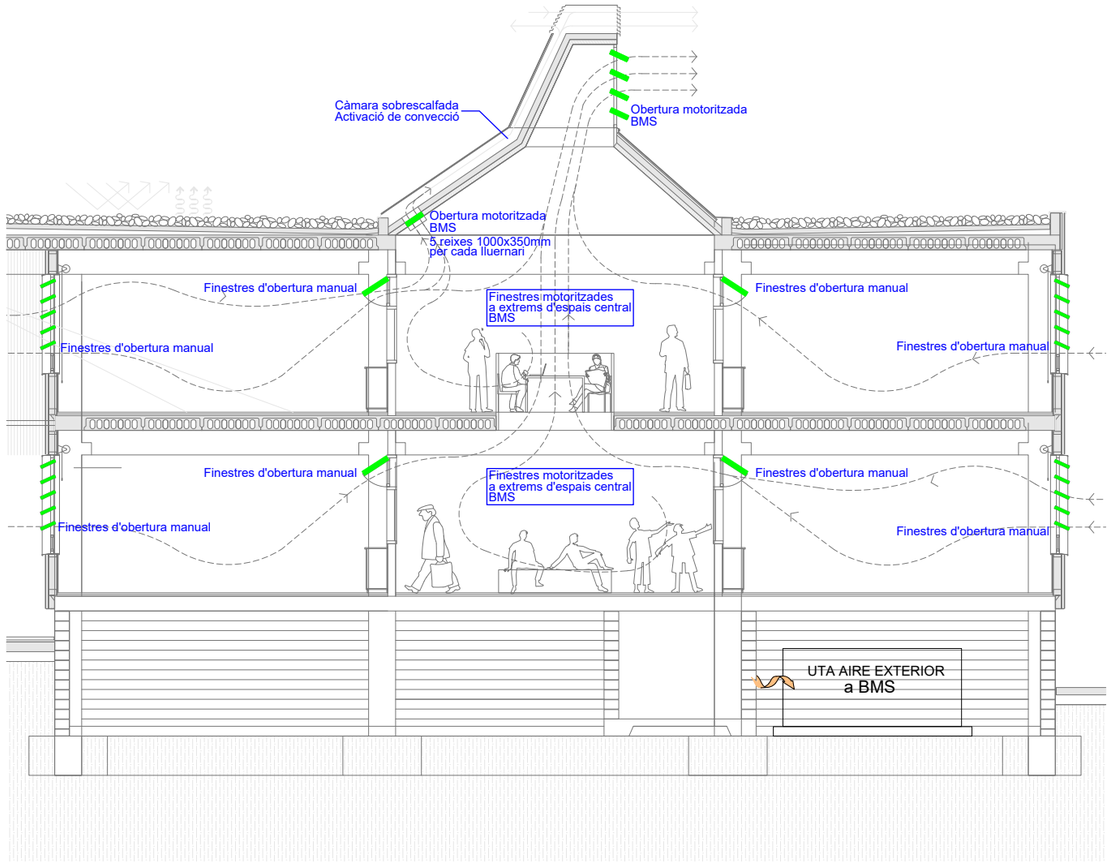
NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG

FULL 5 DE 05

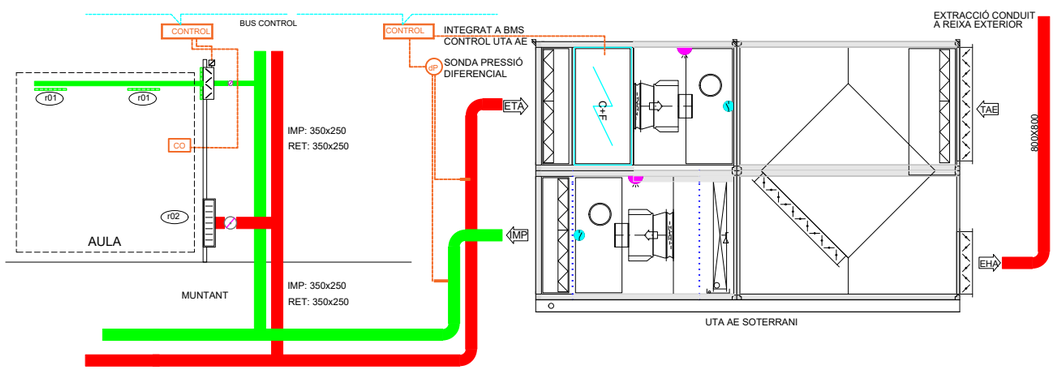
IES XALOC ST.PERE DE RIBES - ESQUEMA DE CONTROL



ESQUEMA DE CONTROL



ESQUEMA DE VENTILACIÓ NATURAL



ESQUEMA DE VENTILACIÓ D'AULES

Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès ARQUITECTE, marc camallonga, pasqual bendicho, c/ Aurèlia Marc 26 5è, Barcelona 08010, sumo@sumo-arquitectes.com, tel. 93 3181373	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 19030SPR	ESCALES: A3 1/500, A1 1/100 ORIGINALS; 9 X GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIONS CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ SECCIO	DATA: FEBRER 2021; NOM FITXER: 5.03 VEN.DWG	CAPÍTOL 5.05.1.7; FULL 5 DE 05

S2

+32,43

HK
HK
HK

Cir. NORD

+S.S.1
Magatzem
Su: 16,00m²

+AS.S.01
Instal?lacions
Su: 114,00m²

VEURE ESQUEMA
DE PRINCIPI

+C.S.01
escala i distribuidor
Su: 25,25m²

+AS.S.02
Deixalles
Su: 6,00m²

+AS.S.03
Quadres
Su: 2,75m²

Cir. Sud

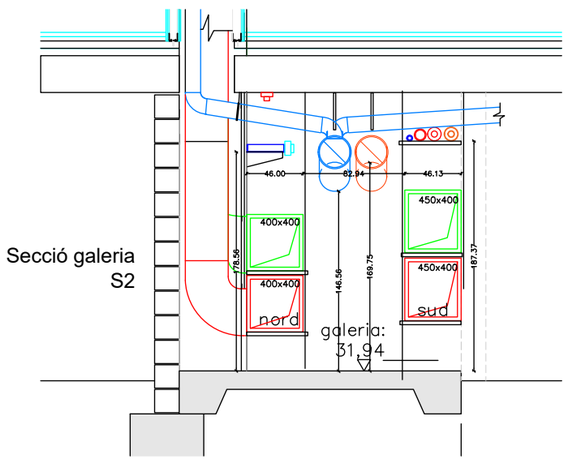
E1120.Bloc20
E1120.Bloc30
E1180.Bloc30
E1180.Bloc30

BIES

Ø15 mm
Ø35 mm
Ø35 mm
Ø28 mm
Ø28 mm
Ø22 mm
Ø35 mm
Ø42 mm
Ø42 mm
Ø35 mm
Ø22 mm
Ø15 mm
Ø15 mm
Ø15 mm
Ø35 mm
Ø15 mm
Ø22 mm
Ø22 mm
Ø22 mm
Cir. Sud

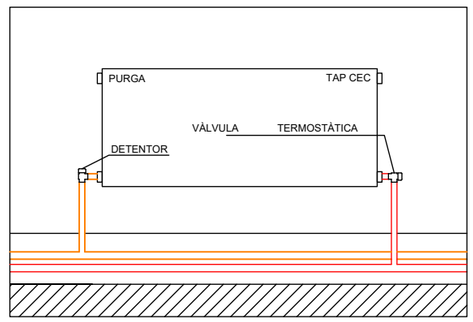
+C.S.02
galeria instal·lacions
Su: 31,10m²

Secció galeria
S2



SECCIÓ GALERIA

DETALL TIPUS DE RADIADORS



RA01	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.50	m
	POTENCIA	1.668	w
RA02	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	0.80	m
	POTENCIA	889	w
RA03	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.20	m
	POTENCIA	1.334	w
RA06	RADIADOR		
	MODELO	SABIANA DS-ST	
	LONGITUD	6.00	m
	POTENCIA	650	w

SÍMBOLS

- CANONADA D'AIGUA D'IMPULSIÓ DE CALEFACCIÓ
- CANONADA D'AIGUA DE RETORN DE CALEFACCIÓ
- RADIADORS
- RADIADORS A SOSTRE
- BOMBA D'IMPULSIÓ
- MUNTANT
- VT — VALVULA TERMOSTATICA
- CLAU DE TALL
- VÀLVULA EQUILIBRAT

CALEFACCIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

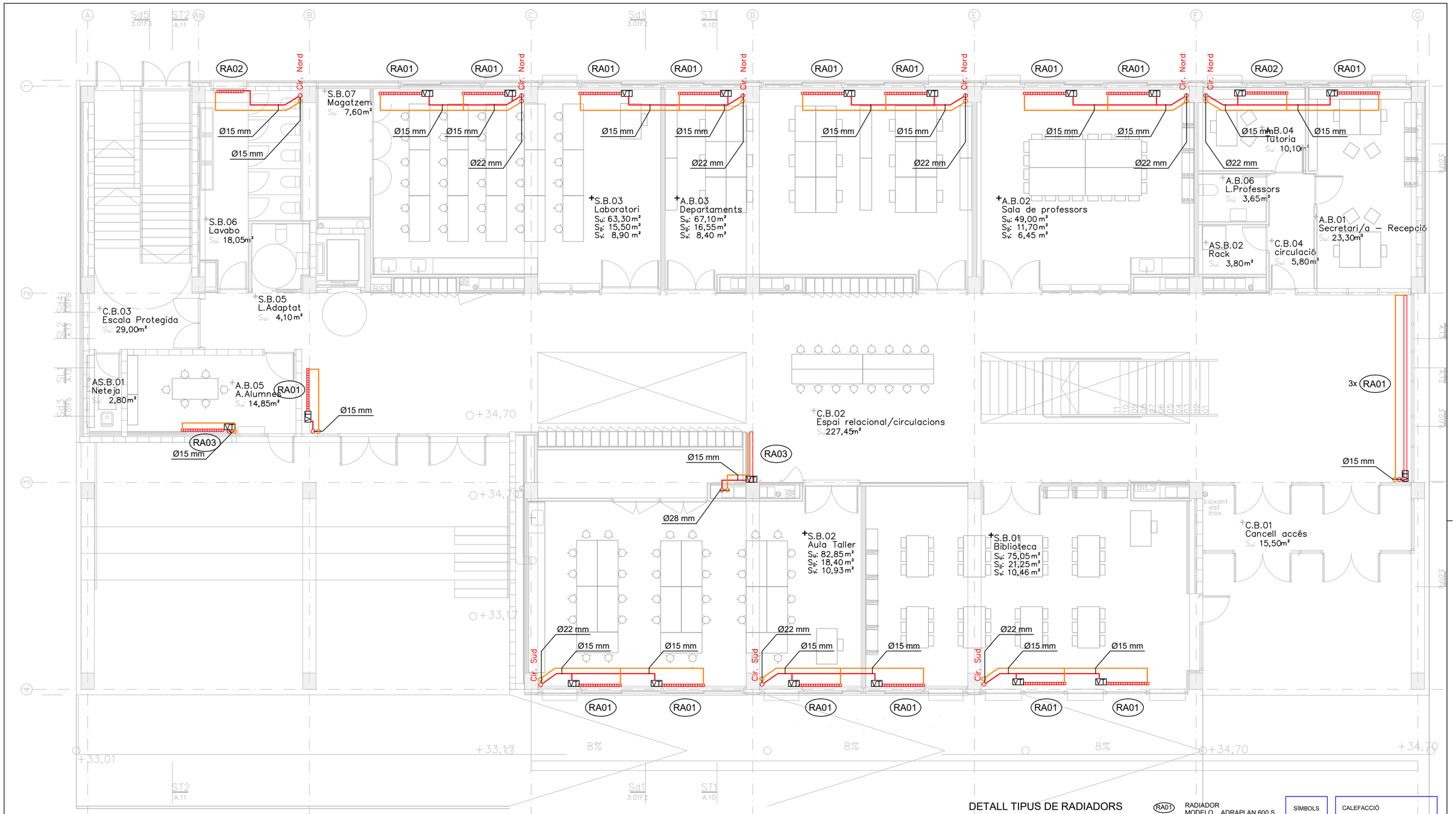
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

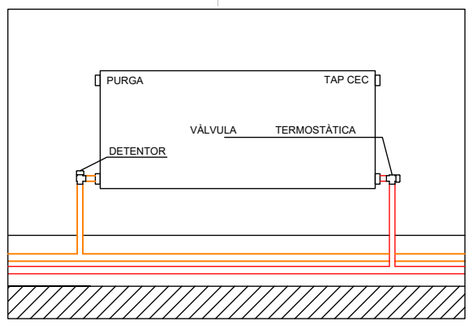
ESCALES
A3 1/125
A1 – X
ORIGINALS 9 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL·LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA SOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.2.1
NOM FITXER: 5.05.2 CAL.DWG
FULL 1 DE 05



DETALL TIPUS DE RADIADORS



RA01	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.50	m
	POTENCIA	1.668	w
RA02	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	0.80	m
	POTENCIA	889	w
RA03	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.20	m
	POTENCIA	1.334	w
RA06	RADIADOR		
	MODELO	SABIANA DS-ST	
	LONGITUD	6.00	m
	POTENCIA	650	w

SÍMBOLS	CALEFACCIÓ
	CANONADA D'AIGUA D'IMPULSIÓ DE CALEFACCIÓ
	CANONADA D'AIGUA DE RETORN DE CALEFACCIÓ
	RADIADORS
	RADIADORS A SOSTRE
	BOMBA D'IMPULSIÓ
VT	MUNTANT
	VALVULA TERMOSTATICA
	CLAU DE TALL
	VÀLVULA EQUILIBRAT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

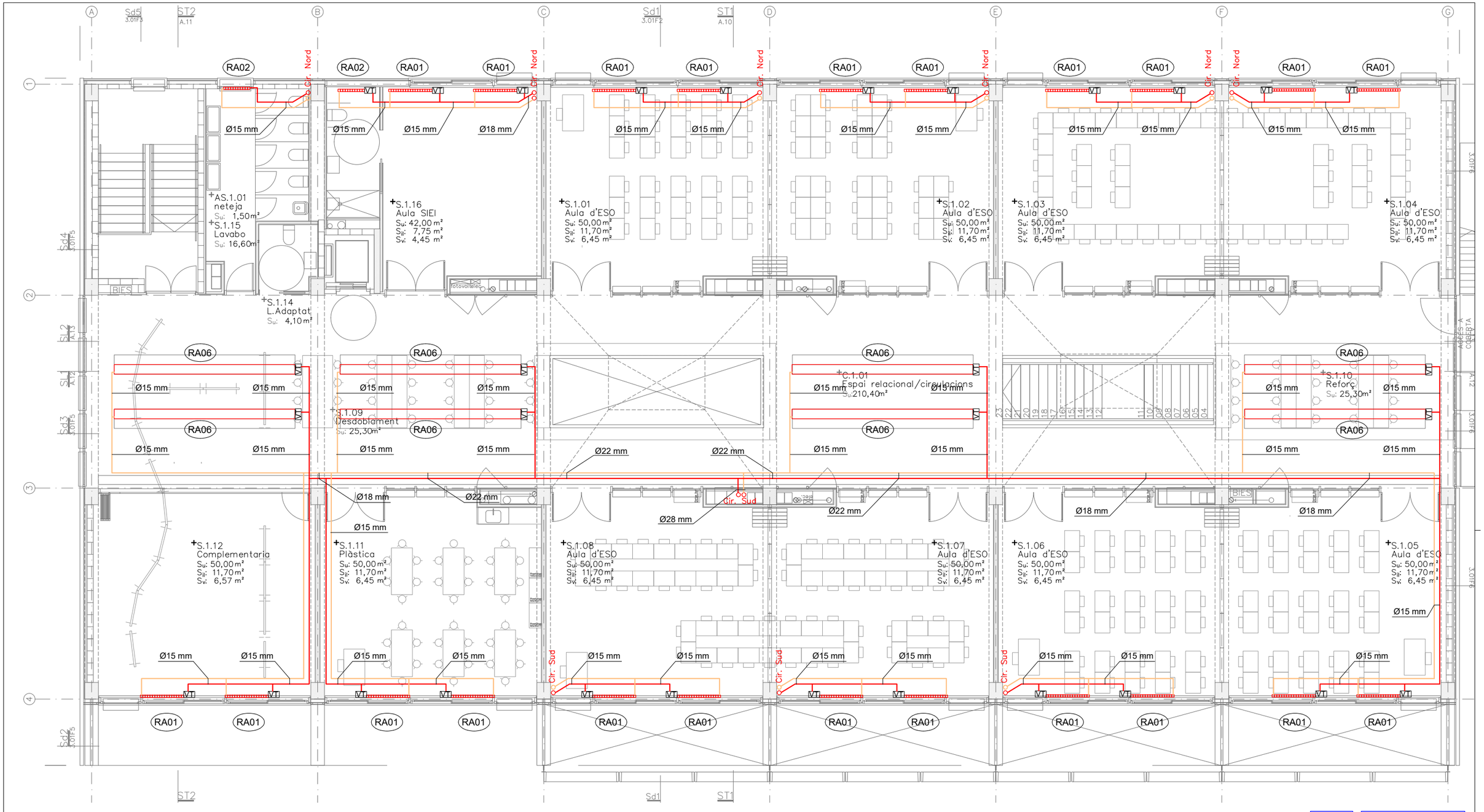
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

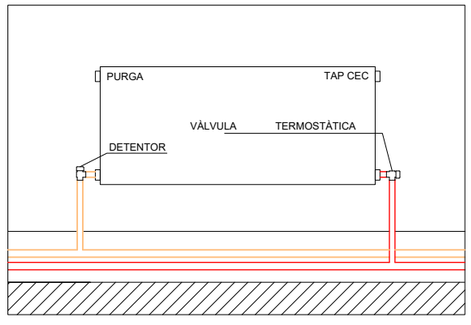
ESCALES
A3 1/125
A1 – ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.2.2
NOM FITXER: 5.05.2 CAL.DWG
FULL...2....DE...05



DETALL TIPUS DE RADIADORS



RA01	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.50	m
	POTENCIA	1.668	w
RA02	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	0.80	m
	POTENCIA	889	w
RA03	RADIADOR		
	MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.20	m
	POTENCIA	1.334	w
RA06	RADIADOR		
	MODELO	SABIANA DS-ST	
	LONGITUD	6.00	m
	POTENCIA	650	w

SÍMBOLS	CALEFACCIÓ
	CANONADA D'AIGUA D'IMPULSIÓ DE CALEFACCIÓ
	CANONADA D'AIGUA DE RETORN DE CALEFACCIÓ
	RADIADORS
	RADIADORS A SOSTRE
	BOMBA D'IMPULSIÓ
	MUNTANT
VT	VALVULA TERMOSTATICA
	CLAU DE TALL
	VÀLVULA EQUILIBRAT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

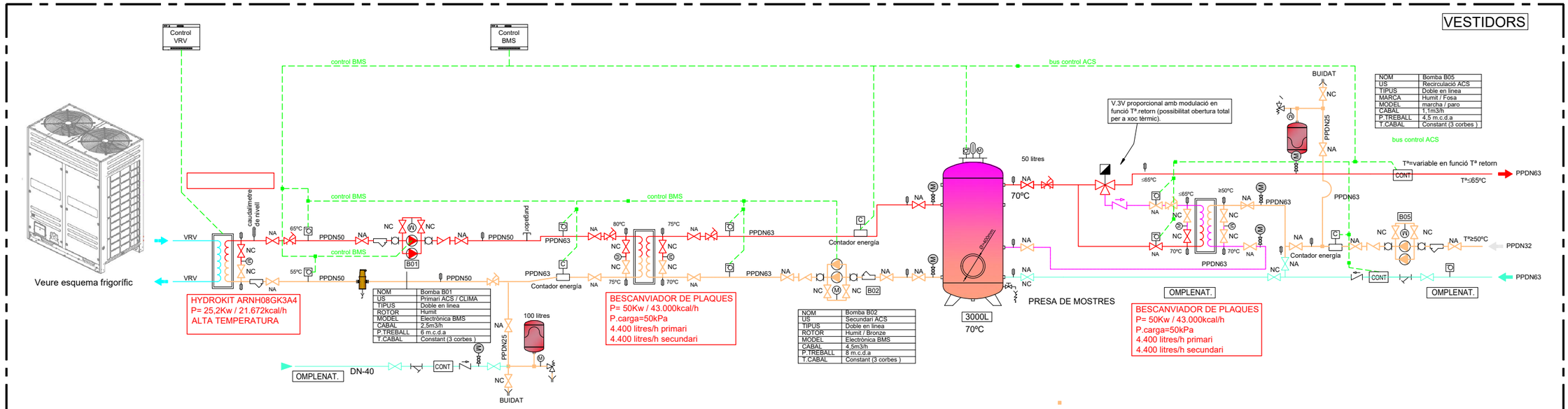
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

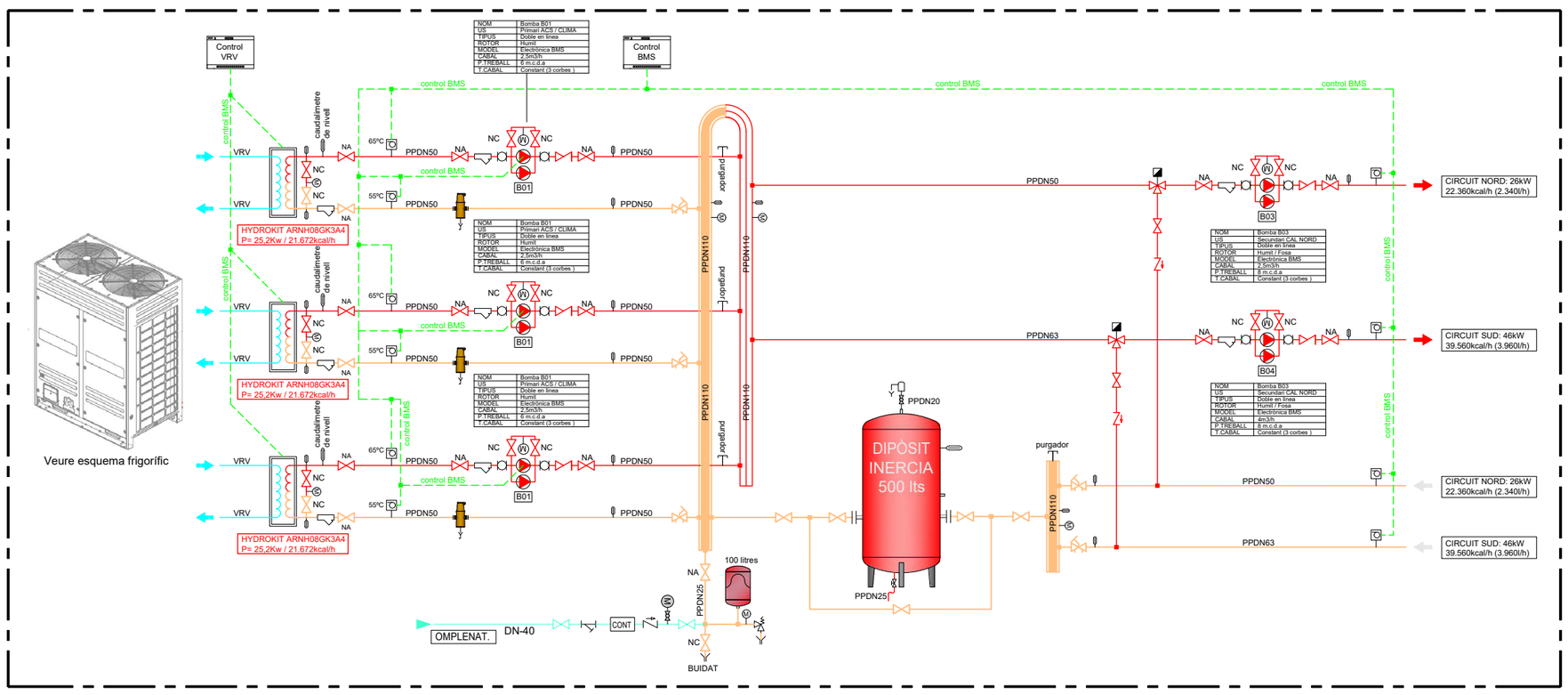
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 – ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.2.3
NOM FITXER: 5.05.2 CAL.DWG
FULL 3 DE 05





RV1 27/02/24

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS

GRÀFIQUES

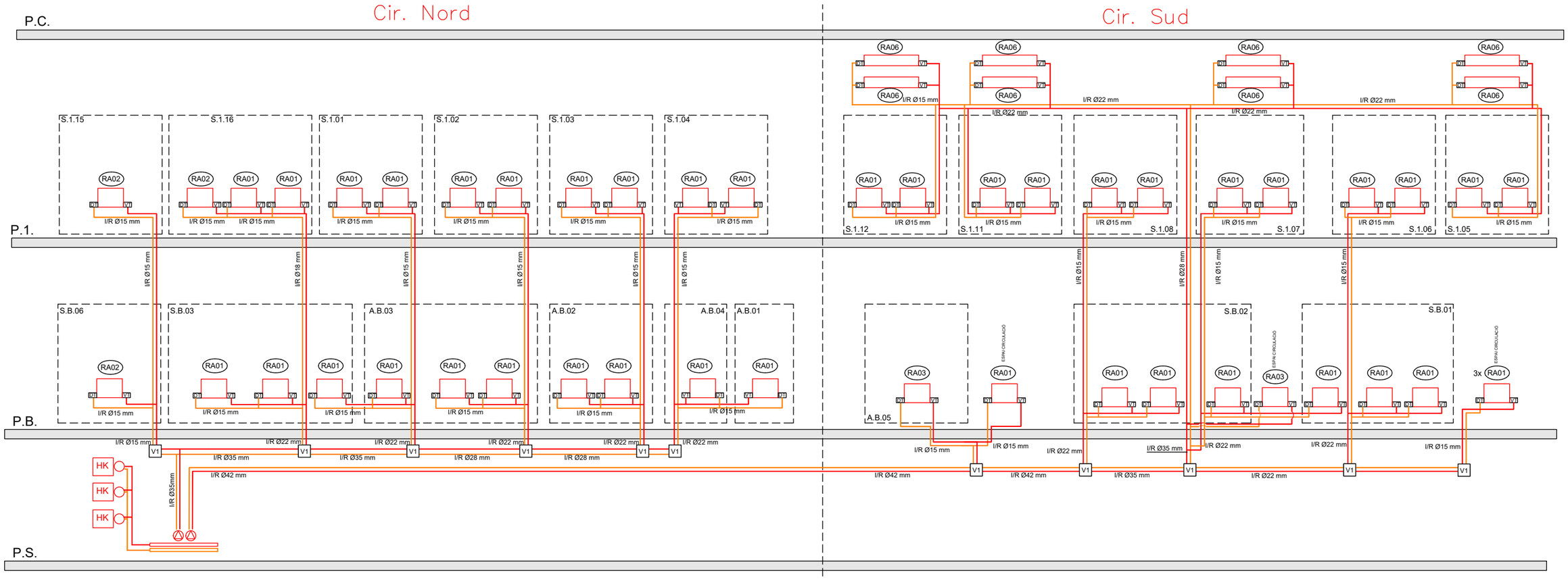
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPI

DATA: FEBRER 2021

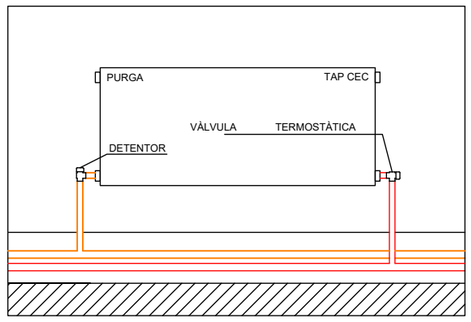
CAPÍTOL 5.05.2.4

NOM FITXER: 5.05.2 CAL.DWG

FULL 4 DE 05



V1



DETALL TIPUS DE RADIADORS

RA01	RADIADOR MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.50	m
	POTENCIA	1.668	w
RA02	RADIADOR MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	0.80	m
	POTENCIA	889	w
RA03	RADIADOR MODELO	ADRAPLAN 600 S	
	LONGITUD	1.20	m
	POTENCIA	1.334	w
RA06	RADIADOR MODELO	SABIANA DS-ST	
	LONGITUD	6.00	m
	POTENCIA	650	w

SÍMBOLS	CALEFACCIÓ
	CANONADA D'AIGUA D'IMPULSIÓ DE CALEFACCIÓ
	CANONADA D'AIGUA DE RETORN DE CALEFACCIÓ
	RADIADORS
	RADIADORS A SOSTRE
	BOMBA D'IMPULSIÓ
	MUNTANT
VT	VALVULA TERMOSTATICA
	CLAU DE TALL
	VÀLVULA EQUILIBRAT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carrallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
ESQUEMA DE CANONADES

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.05.2.5
NOM FITXER: 5.05.2 CAL.DWG
FULL 5 DE 05

UTA 1

ARUM120LTE5 (31.28 kW) (33.96 kW)
Additional Refrigerant : 2.50 kg (Precharged Refrigerant : 13.50 kg)

1/2:1+1/8
3.0 m

PRLK096A0
(31.28 / -- kW) (33.96 kW)

Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW

UTA 2

ARUM120LTE5 (31.28 kW) (33.96 kW)
Additional Refrigerant : 2.50 kg (Precharged Refrigerant : 13.50 kg)

1/2:1+1/8
3.0 m

PRLK096A0
(31.28 / -- kW) (33.96 kW)

Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW

ACS I VESTIDORS

UUD1 U30 (10.03 kW) (10.80 kW)
Additional Refrigerant : 0.00 kg (Precharged Refrigerant : 3.00 kg)

3/8:5/8
3.0 m

UM36F N20
(10.03 / 8.52 kW)(10.80 kW)

Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW

CIRCUITS RADIADORS

ARUM241LTE5 (68.77 kW) (64.19 kW)
Additional Refrigerant : 4.42 kg (Precharged Refrigerant : 19.00 kg)
Connection branch pipe : ARCNN21
Combi. : ARUM120LTE5,ARUM120LTE5

5/8:1+3/8
3.0 m

ARBLN07121

1/2:1+1/8
3.0 m

ARBLN03321

3/8:3/4
3.0 m

ARNH08GK3A4
(-- kW) (21.40 kW)

Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW

3/8:3/4
3.0 m

ARNH08GK3A4
(-- kW) (21.40 kW)

Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW

3/8:3/4
3.0 m

ARNH08GK3A4
(-- kW) (21.40 kW)

Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carnallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
ESQUEMA DE REFRIGERANT

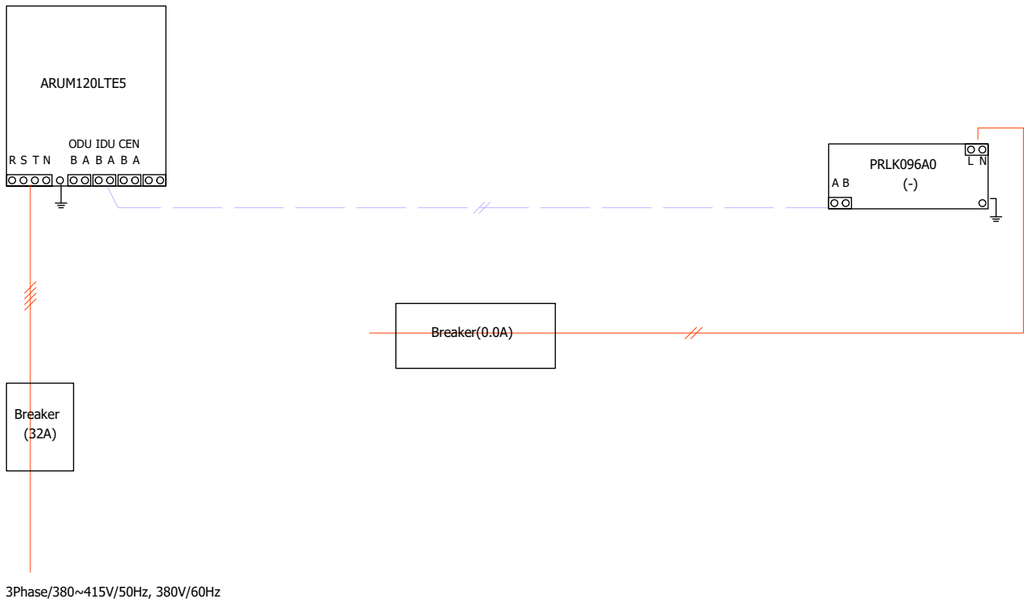
DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
5.03 VEN ESQ.DWG

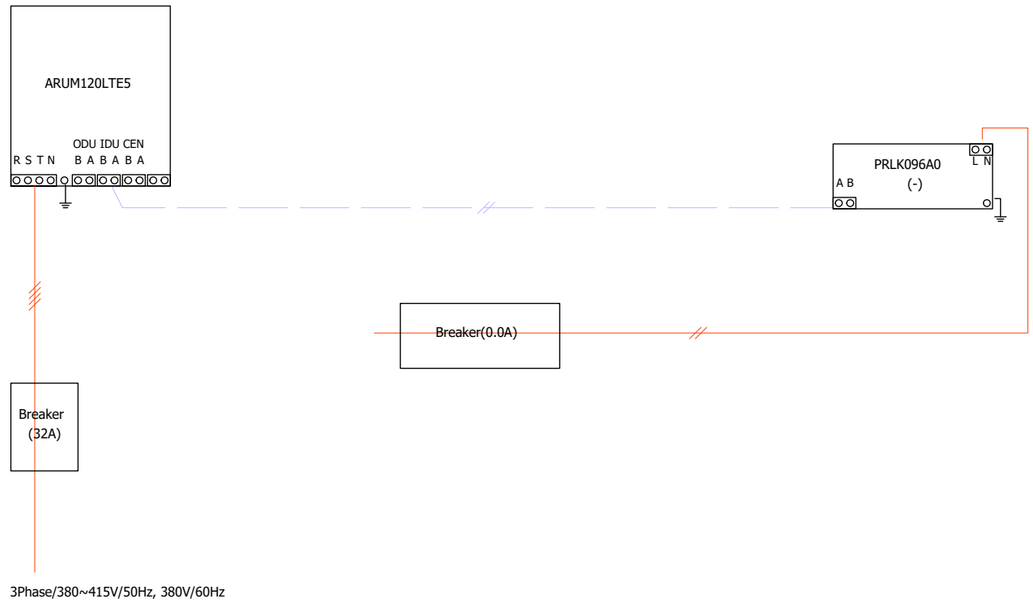
CAPÍTOL
5.05.2.6

FULL...5.....DE...05.

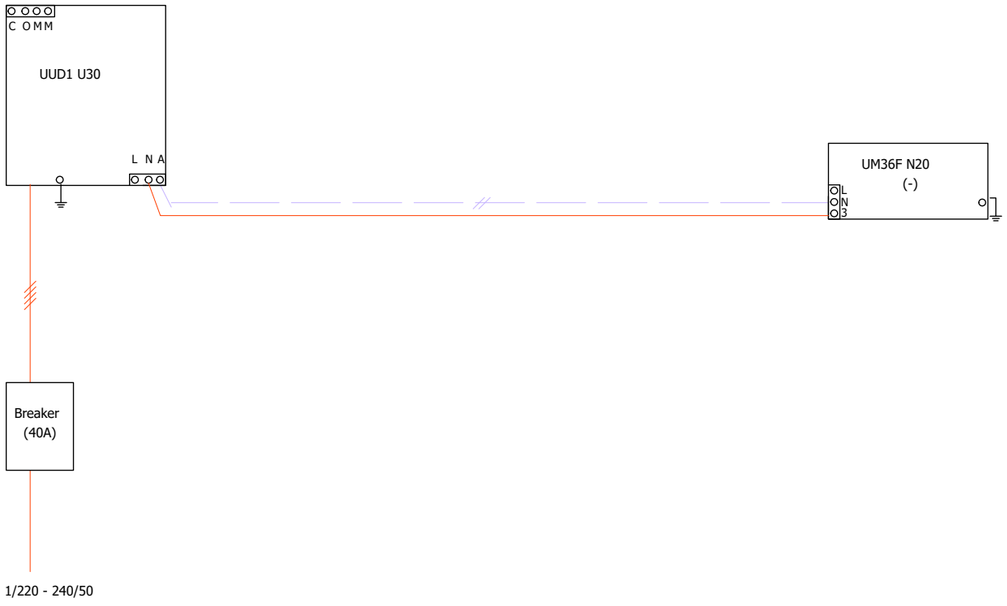
UTA VENTILACIÓ IES NORD



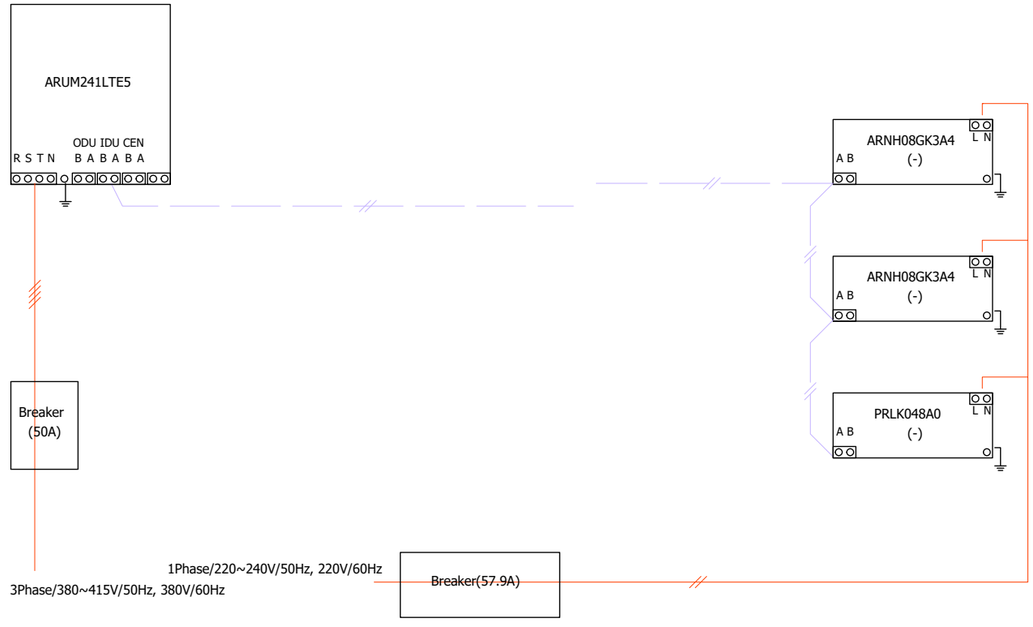
UTA VENTILACIÓ IES SUD



VESTIDORS ACS



RADIADORS IES



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
ESQUEMA DE CONTROL

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.05.2.7

NOM FITXER:
5.03 VEN ESQ.DWG

FULL 5 DE 05

S3

S1

S2

Superficie neta (1m2x2uts)+(1.6m2) extracció
Superficie neta (1m2x2uts)+(1.6m2) aportació

Superficie neta 1m2 extracció
1m/s pas sortida aire

Superficie neta 2m2 aportació
per plenum de sala

Superficie neta 1m2 extracció
1m/s pas sortida aire

conducte de 1x1.5m

+32,43

+S.S.1
Magatzem
Su: 16,00m²

+AS.S.01
Instal?lacions
Su: 14,00m²

+C.S.01
escala i distribuidor
Su: 25,25m²

12 renov/h
150 m³/h

+AS.S.02
SUD Deixalles
6,00m²

+S.S.03
Quadres
Su: 2,75m²

Ø1 0

Sud

Nord

400x350

400x350

400x650

800x400

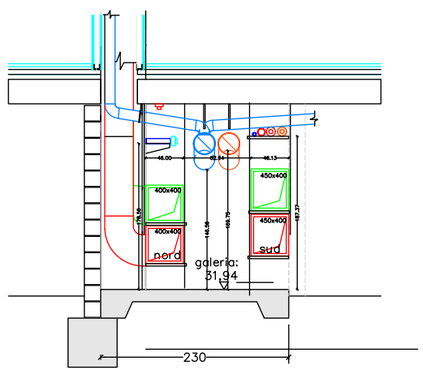
800x400

400x800

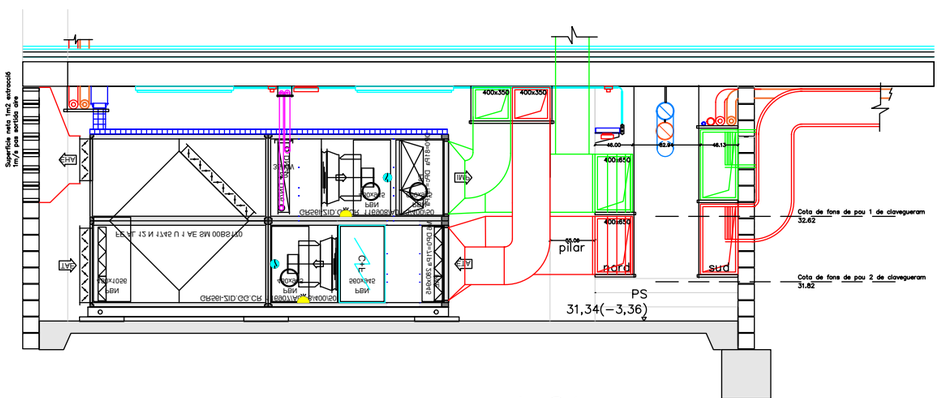
350x250

350x250

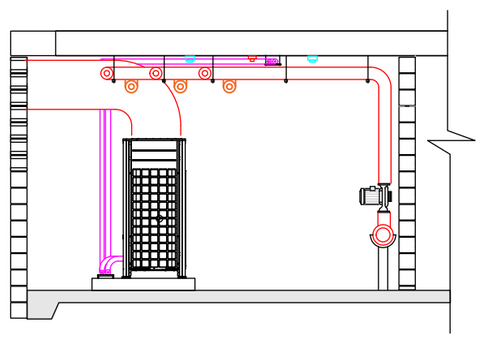
Pasos per forats de paret



seccio S2



seccio S1



seccio S3

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 28 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS

9 X
GRAFIQUES

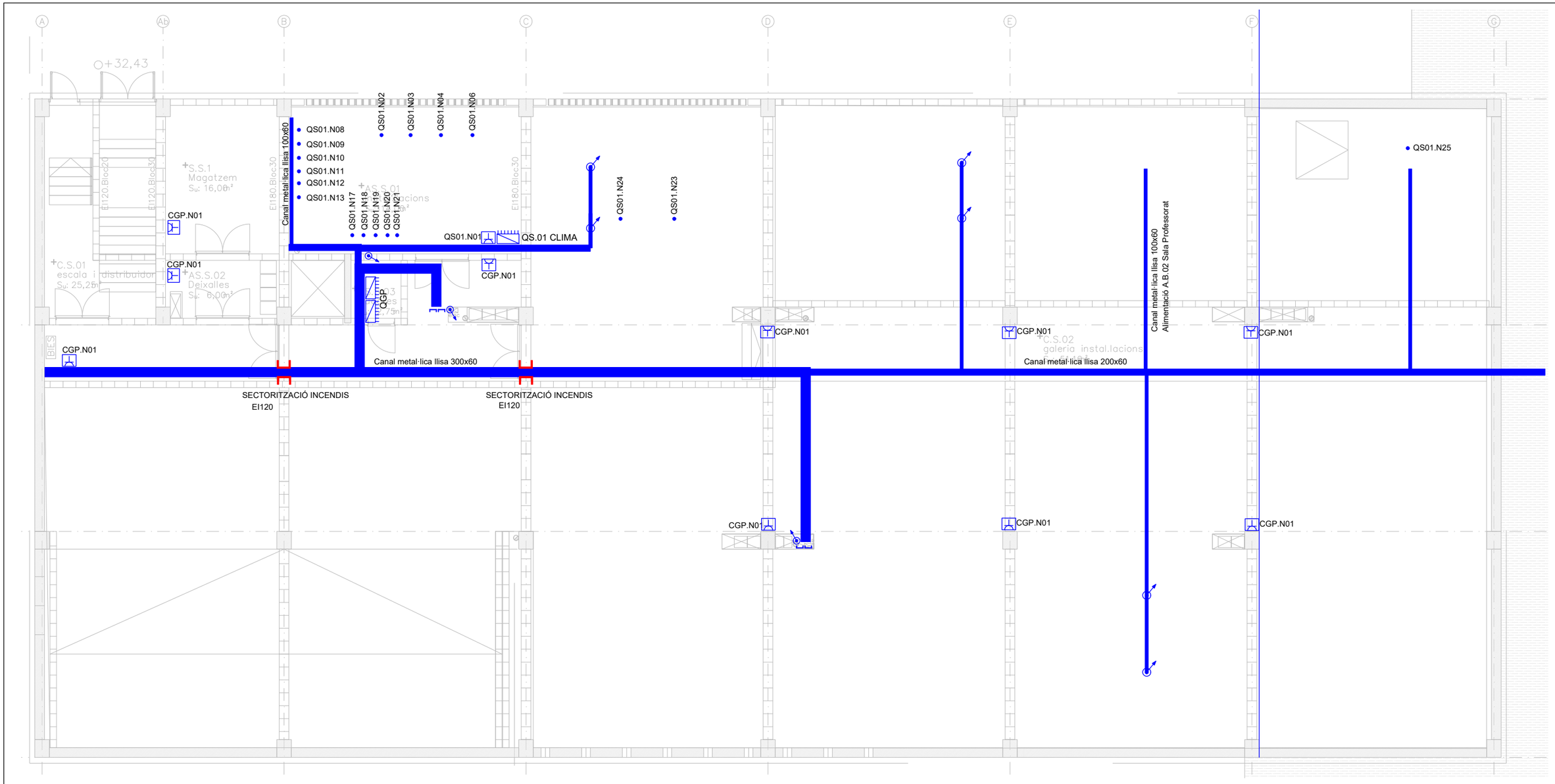
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
DETALL SALA TÈCNICA

DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
5.05.3 DETALLS.DWG

CAPÍTOL
5.05.03

FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CREUAMENT
	PRESA TIPUS SCHUKO 16A
	PRESA BIPOLAR 25
	PRESA TRIFASICA AMB TERRA
	PRESA ENLLLUMENAT 10A
	CONJUNT DE PRESES SCHUKO I CETAT
	INTERRUPTOR ESTANC

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	COMMUTADOR ESTANC
	CREUAMENT ESTANC
	PRESA SCHUKO ESTANCA
	PRESA CETAT ESTANCA
	SECTORITZACIÓ INCENDIS

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED, 1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 NORMAL, 1 RJ45, 1HMDI
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES
	CANAL PER PAVIMENT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aiguille Marc 28 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

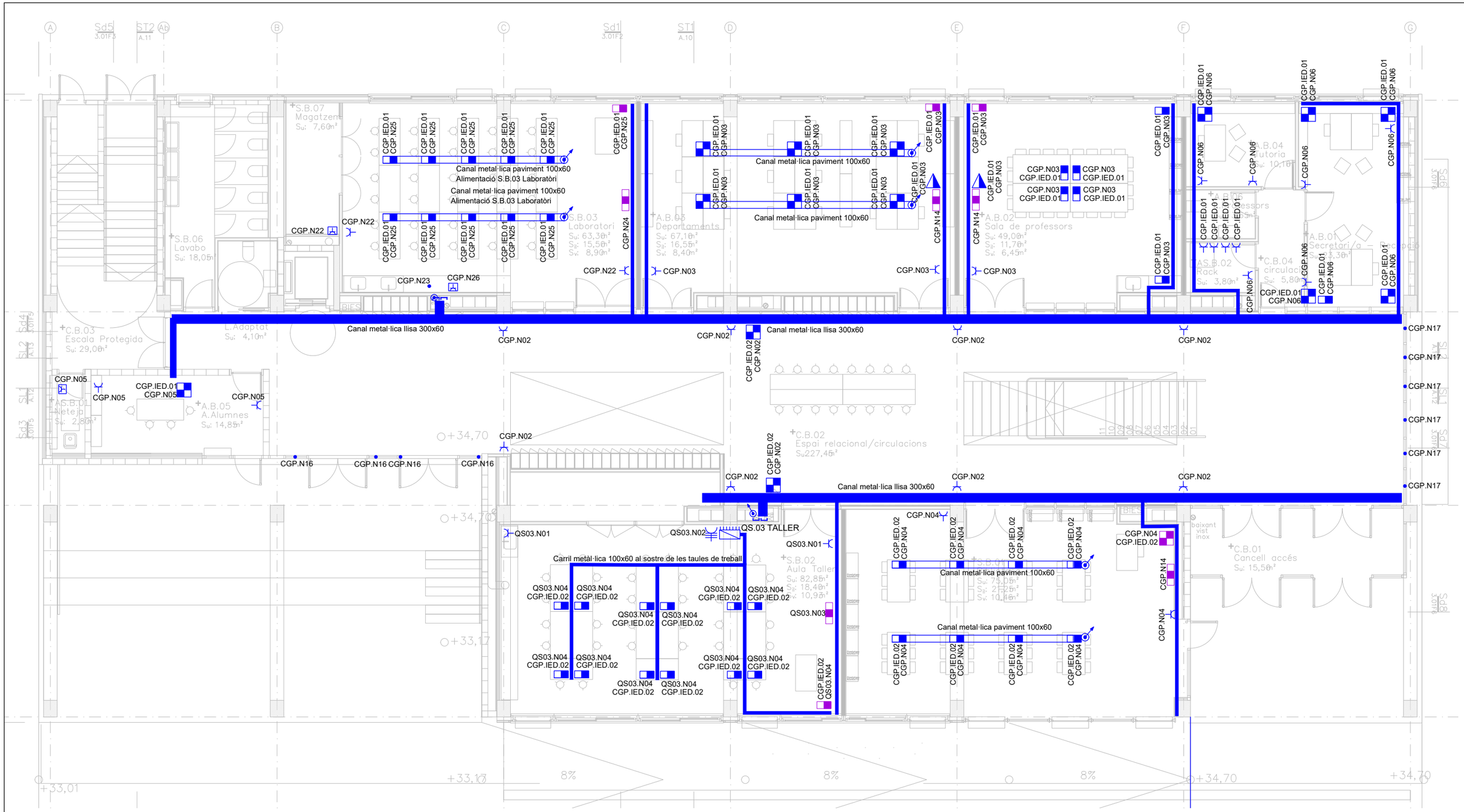
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 1/62,5
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.1.1
NOM FITXER: 5.08.1 ELE.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS

ELECTRICITAT MECANISMES

- INTERRUPTOR
- COMMUTADOR
- CREUAMENT
- PRESA TIPUS SCHUKO 16A
- PRESA BIPOLAR 25
- PRESA TRIFASICA AMB TERRA
- PRESA ENLLLUMENAT 10A
- CONJUNT DE PRESES SCHUKO I CETAT
- INTERRUPTOR ESTANC

SÍMBOLS

ELECTRICITAT MECANISMES

- COMMUTADOR ESTANC
- CREUAMENT ESTANC
- PRESA SCHUKO ESTANCA
- PRESA CETAT ESTANCA
- SECTORITZACIÓ INCENDIS

SÍMBOLS

ELECTRICITAT MECANISMES

- 2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45
- 2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45, 1HDMI
- 1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45
- 1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45, 1HDMI
- 1 NORMAL, 1 IED, 1 RJ45, 1 TV
- PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 NORMAL, 1 RJ45, 1HMDI
- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA/DADES
- CANAL PER PAVIMENT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

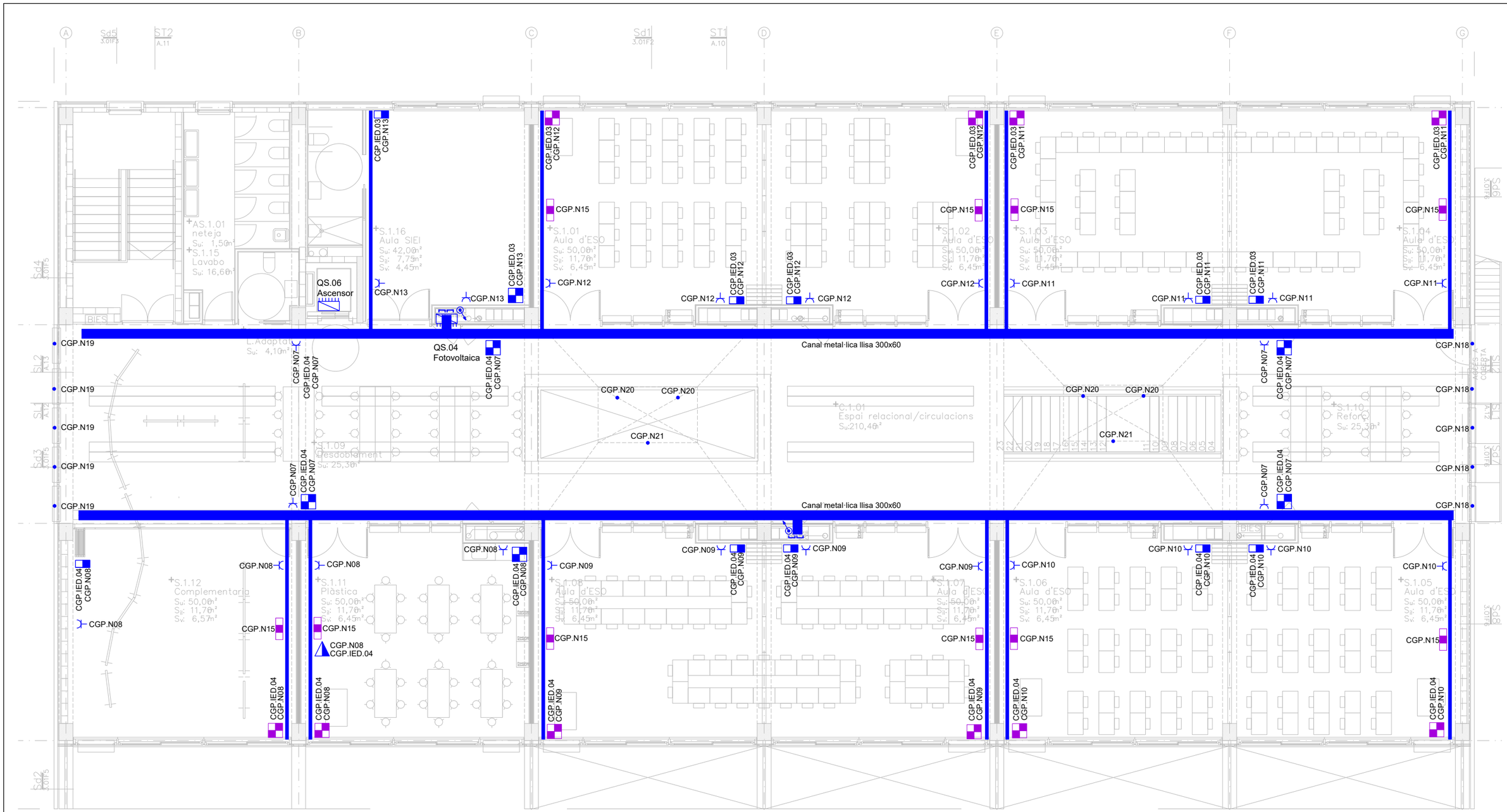
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.1.2
NOM FITXER: 5.08.1 ELE.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CREUAMENT
	PRESA TIPUS SCHUKO 16A
	PRESA BIPOLAR 25
	PRESA TRIFASICA AMB TERRA
	PRESA ENLLLUMENAT 10A
	CONJUNT DE PRESES SCHUKO I CETAT
	INTERRUPTOR ESTANC

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	COMMUTADOR ESTANC
	CREUAMENT ESTANC
	PRESA SCHUKO ESTANCA
	PRESA CETAT ESTANCA
	SECTORITZACIÓ INCENDIS

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED, 1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 NORMAL, 1 RJ45, 1HMDI
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES
	CANAL PER PAVIMENT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carnallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 28 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

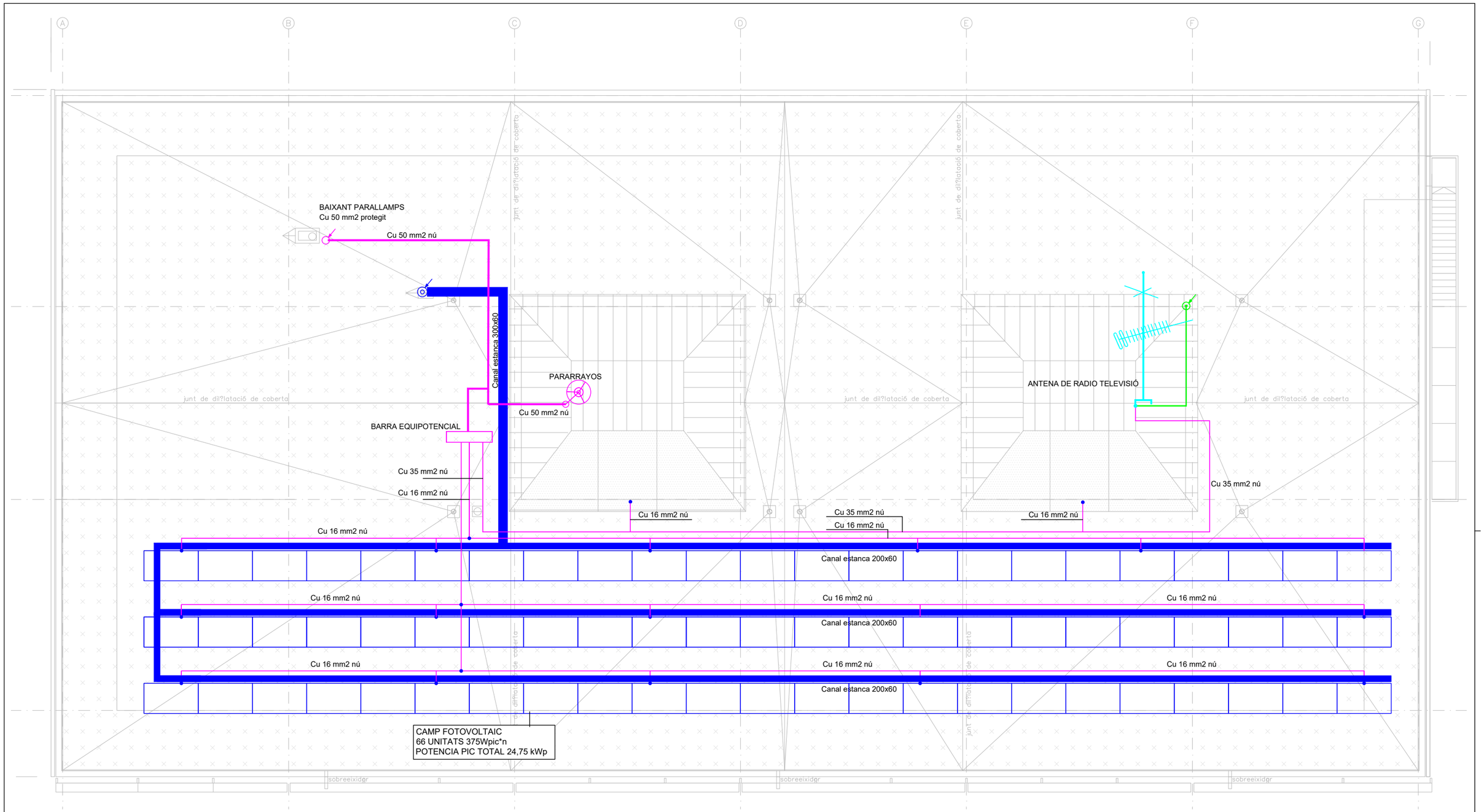
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.1.3
NOM FITXER: 5.08.1 ELE.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CREUAMENT
	PRESA TIPUS SCHUKO 16A
	PRESA BIPOLAR 25
	PRESA TRIFASICA AMB TERRA
	PRESA ENLLLUMENAT 10A
	CONJUNT DE PRESES SCHUKO I CETAT
	INTERRUPTOR ESTANC

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	COMMUTADOR ESTANC
	CREUAMENT ESTANC
	PRESA SCHUKO ESTANCA
	PRESA CETAT ESTANCA
	SECTORITZACIÓ INCENDIS

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED, 1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 NORMAL, 1 RJ45, 1HMDI
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES
	CANAL PER PAVIMENT

RV1 27/02/24

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carnallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

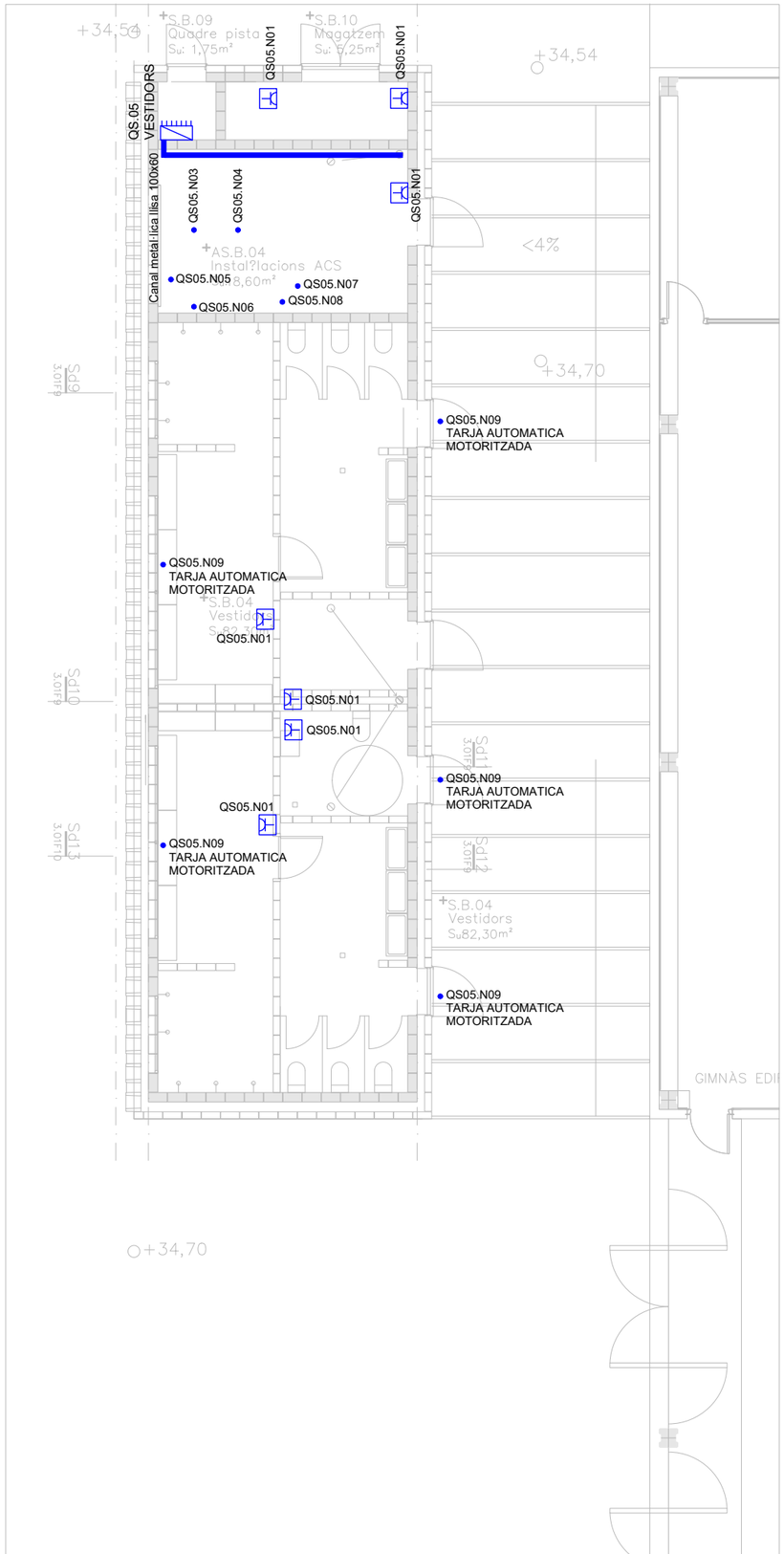
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA COBERTA

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.1.4
NOM FITXER: 5.08.1 ELE.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	CREUAMENT
	PRESA TIPUS SCHUKO 16A
	PRESA BIPOLAR 25
	PRESA TRIFASICA AMB TERRA
	PRESA ENLLLUMENAT 10A
	CONJUNT DE PRESES SCHUKO I CETAT
	INTERRUPTOR ESTANC

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	COMMUTADOR ESTANC
	CREUAMENT ESTANC
	PRESA SCHUKO ESTANCA
	PRESA CETAT ESTANCA
	SECTORITZACIÓ INCENDIS

SÍMBOLS	ELECTRICITAT MECANISMES
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45
	2 NORMAL, 2 IED, 2 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45
	1 NORMAL, 1 IED,1 RJ45, 1HDMI
	1 NORMAL, 1 IED, 1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 NORMAL, 1 RJ45, 1HMDI
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES
	CANAL PER PAVIMENT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carnallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 28 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

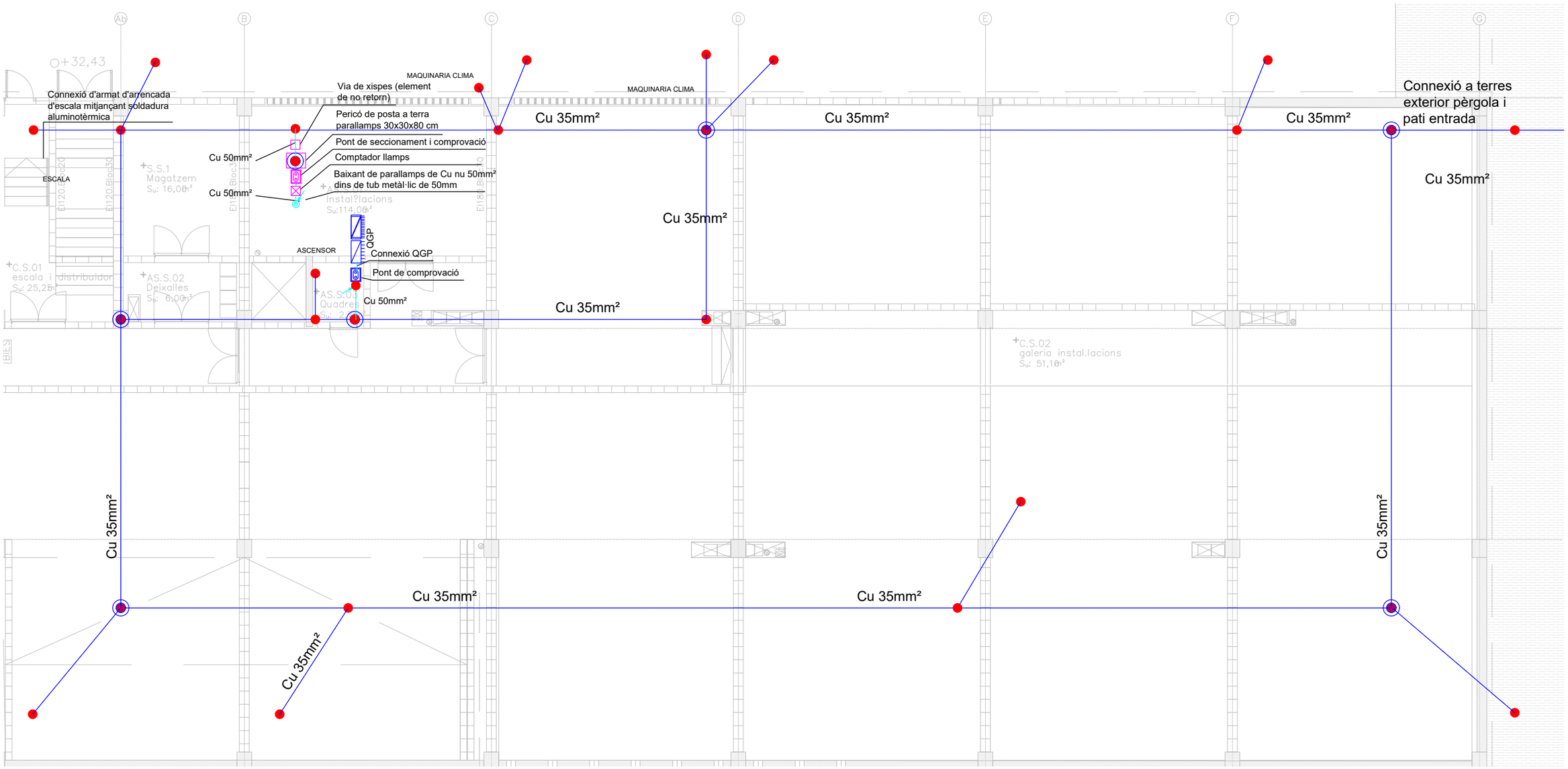
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.1.5
NOM FITXER: 5.08.1 ELE.DWG
FULL 5 DE 05



SIMBOLOS

ELECTRICITAT
POSTA A TERRA

CABLE DE COURE NU DE 50mm2

CABLE DE COURE NU DE 35 mm2

PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

PICA D'ACER COUREJAT DE 2,5m. DE LONGITUD PER Ø14,6mm. CLAVADA AL TERRENY EN PERICÓ REGISTRABLE

CAIXA AMB PONT DE COMPROVACIÓ

PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA DE COURE, DE SUPERFÍCIE 0,3M² DE 3MM DE GRUIX I SOTERRADA

BAIXANT

RV1 27/02/24

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA FONAMENTS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.2.1
NOM FITXER: 5.08.2 PT.DWG
FULL...5....DE...05

SIMBOLOS

ELECTRICITAT
POSTA A TERRA

CABLE DE COURE NU DE 50mm2

CABLE DE COURE NU DE 35 mm2

PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

PICA D'ACER COUREJAT DE 2,5m. DE LONGITUD PER Ø14,6mm. CLAVADA AL TERRENY EN PERICÓ REGISTRABLE

CAIXA AMB PONT DE COMPROVACIÓ

PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA DE COURE, DE SUPERFÍCIE 0,3M² DE 3MM DE GRUIX I SOTERRADA

BAIXANT

Placa de connexió a terra de coure, de superficie 0,3m² de 3mm de grava i soterrada

Cu 35mm²

connexió a marquesina metàl·lica

connexió a porta metàl·lica

connexió a CGP

RV1 27/02/24

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/400
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA URBANITZACIÓ

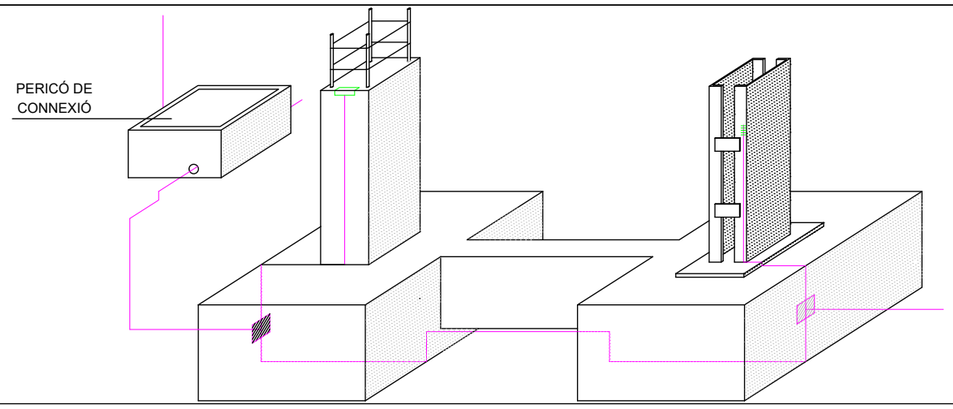
DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.08.2.2

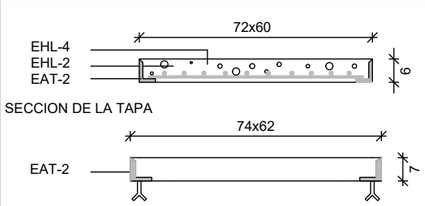
NOM FITXER: 5.08.2 PT.DWG

FULL...5....DE...05

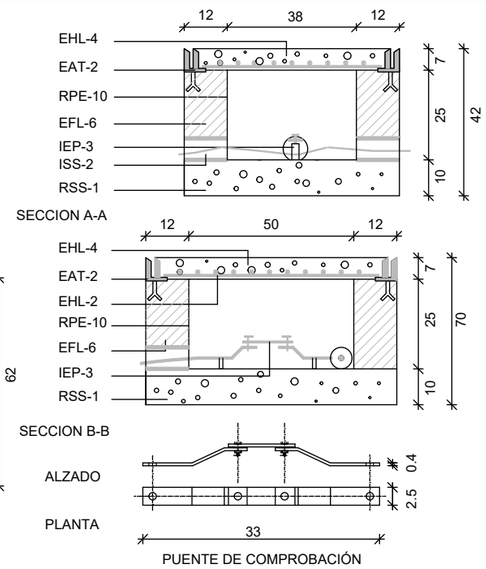
CONEXIÓN DE LA PUESTA A TIERRA AMB LA FONAMENTACIÓ



PERICÓ DE POSTA A TERRA



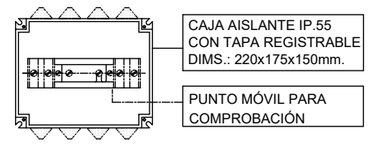
COTAS EN cm



PUENTE DE COMPROBACIÓN

EAT-2	PERFIL DE ACERO LAMINADO L60.6, SOLDADO EN LA MALLA Y MARCO FORMADO POR PERFIL DE ACERO LAMINADO 70.7 CON PLETINAS DE ANCLAJE EN CADA ANGULO
EFL - 6	MURO PAREDA DE 12cm DE ESPESOR, DE TOTXO MASSIS R-100 Kg/cm², CON JUNTAS DE MORTERO M-40 DE ESPESOR 1cm
EHL - 2	PARRILLA FORMADA POR AGUJEROS Ø8mm CADA 10cm
EHL - 4	LOSA DE HORMIGÓN DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 175 kg/cm²
IEP - 3	PUNTO DE PUESTA A TIERRA, POR SOLDAR, EN UN EXTREMO DEL CABLE DE LA CONDUCCIÓN ENTERRADA Y AL OTRO, LOS CABLES CONDUCTORES DE LAS LÍNEAS PRINCIPALES DE BAJADA EN TIERRA DEL EDIFICIO
ISS - 2	TUBO LIGERO DE FIBROCEMENTO DE Ø 60mm
RPE - 10	ENLUCIDO CON MORTERO 1:3
RSS - 1	SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 100 Kg/cm²

REGISTRES DE CONNEXIÓ I COMPROVACIÓ POSTA A TERRA



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 SE
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

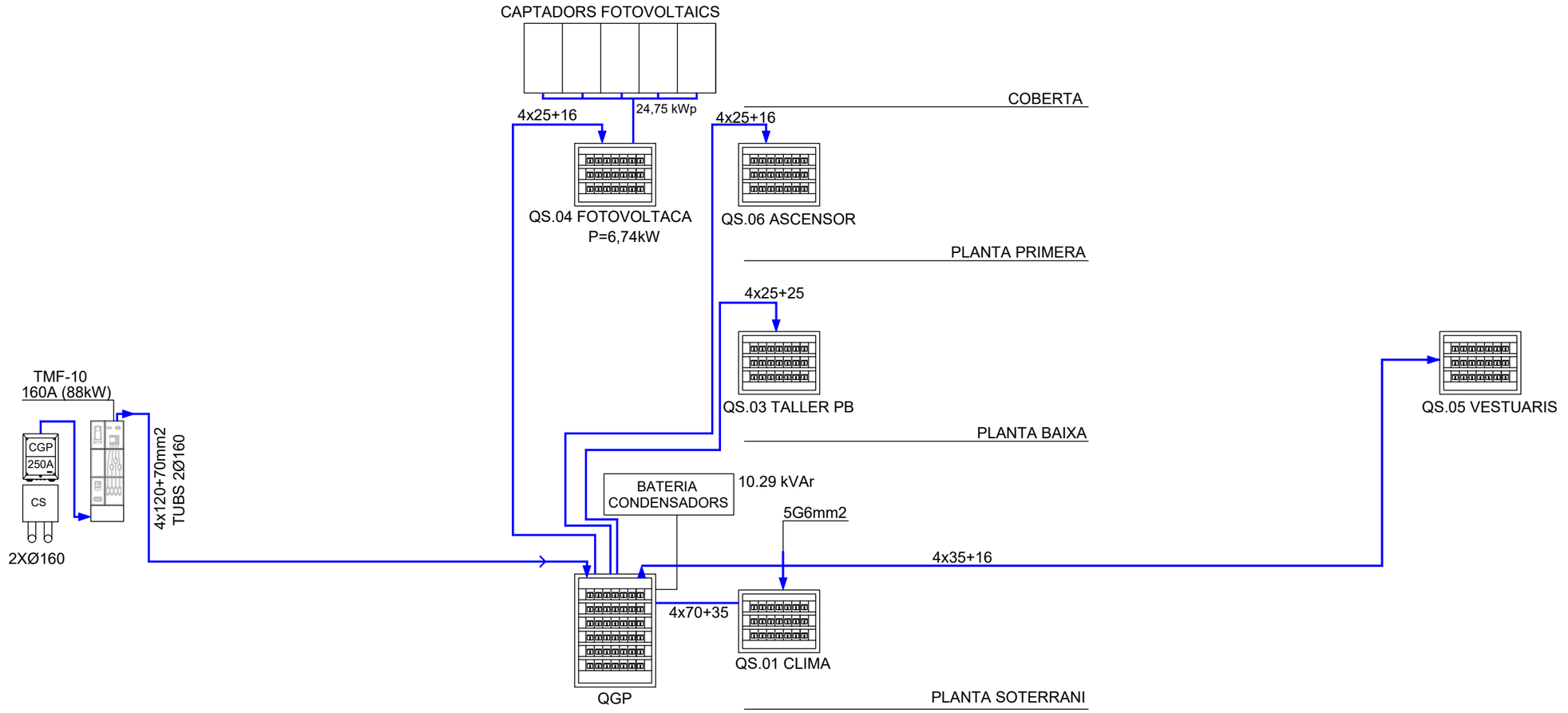
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
DETALLS

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.08.2.3

NOM FITXER: 5.08.2 PT.DWG

FULL 5 DE 05



RV1 27/02/24

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
ESQUEMA DE QUADRES

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.08.3.1

NOM FITXER:
5.08.3 UNI.DWG

FULL...1.....DE..07

Cuadro General de Mando y Proteccion

CAJA GENERAL DE PROTECCION
FUSIBLES: 250 A
LINEA GENERAL DE ALIMENTACION: 4x150+TTx95mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=160 mm 10 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

EQUIPO DE MEDIDA (integrat a BMS)
DERIVACION INDIVIDUAL: 4x120+TTx70mm2Cu
Tetrapolares Aire 75 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 250 A,IV; U>
Termico regulable.Ireg: 125 A

20 A, C

Limit. sobretensión
Up: 1.2 kV
Imax: 40 kA

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A01 EMERG SOT 100W;55m;1.07% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A02 EMERG PB1 100W;55m;1.07% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A03 EMERG PB2 100W;55m;1.07% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A04 EMERG P1.1 100W;65m;1.11% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A05 EMERG P1.2 100W;65m;1.11% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A06 D1 100W;35m;0.97% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A07 C.B.02 -1 100W;35m;0.97% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A08 C.B.02 -2 100W;55m;1.07% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A09 CB01 CANCEL 100W;55m;1.07% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A10 RESERVA 100W;55m;1.07% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A11 AB05 A ALUM 100W;55m;1.07% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A12 AB01 BIBLIO 100W;55m;1.07% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A13 BS03 BANYPB 100W;35m;0.97% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A14 AB02-3 DEPT 100W;35m;0.97% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A15 SECRETARIA 100W;35m;0.97% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A16 S.1.09 100W;35m;0.97% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A17 C.1.01 100W;65m;1.11% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A18 S.1.10 100W;65m;1.11% FASE T

Cuadro General de Mando y Proteccion - Continuación

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A19 S.1.11-12 100W;55m;1.07% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A20 S.1.07-08 100W;55m;1.07% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A21 S.1.05-06 100W;75m;1.16% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A22 S.1.03-04 100W;75m;1.16% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A23 S.1.01-02 100W;75m;1.16% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A24 SIEI 100W;65m;1.11% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A25 S.1.15 B.P1 100W;65m;1.11% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A26 AL GEN SOT 100W;65m;1.11% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A27 AC.1.106 100W;65m;1.11% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 10 A	Cont. 10 A,II	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.A28. IL S.B.03 200W;15m;0.95% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N01. TOM SOTE 1000W;45m;2.07% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N02 PB TGEN 1000W;60m;2.5% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N03 AB02-03 1000W;60m;2.5% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N04 SB01 1000W;60m;2.5% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N05 AB05 1000W;35m;1.79% FASE T
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N06 SECRETARIA 1000W;35m;1.79% FASE R
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N07 TGEN P1 1000W;75m;2.92% FASE S
I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.MAG.II 16 A	Cont. 10 A,II	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	CGP.N08 S.1.11-12 1000W;75m;2.92% FASE T

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumoarquitectes@sumoarquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

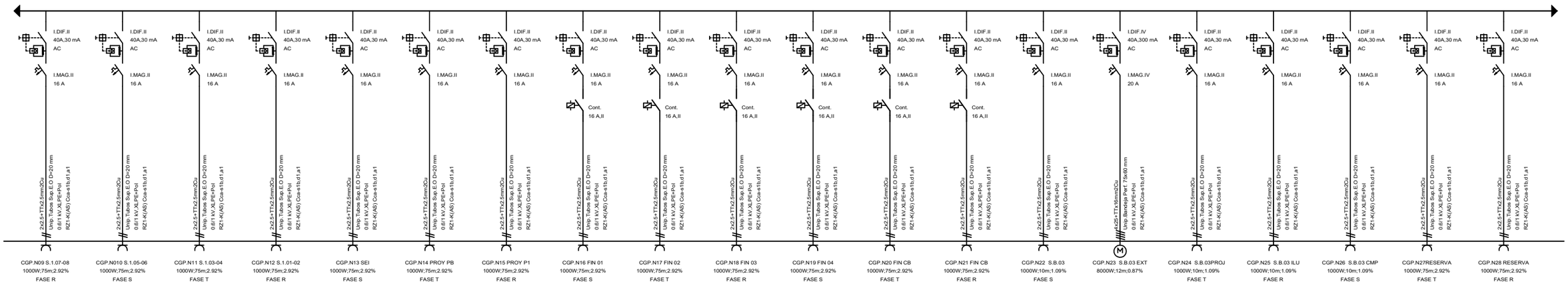
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

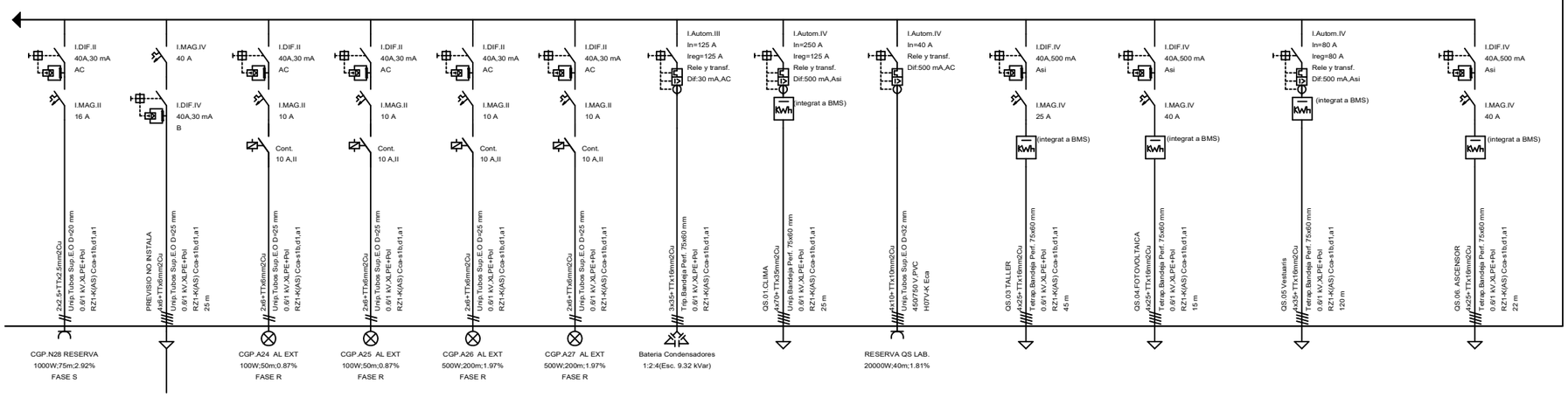
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
UNIFILAR

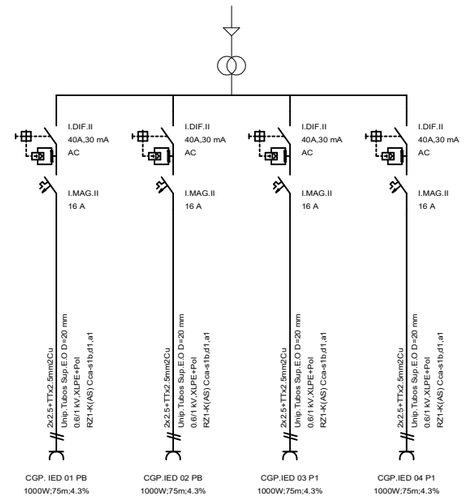
DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.3.3
NOM FITXER: 5.08.3 UNI_INFRA.DWG
FULL 2 DE 07

Cuadro General de
Mando y Proteccion - Continuación



Cuadro General de
Mando y Proteccion - Continuación





Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Nostre Mare 28 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

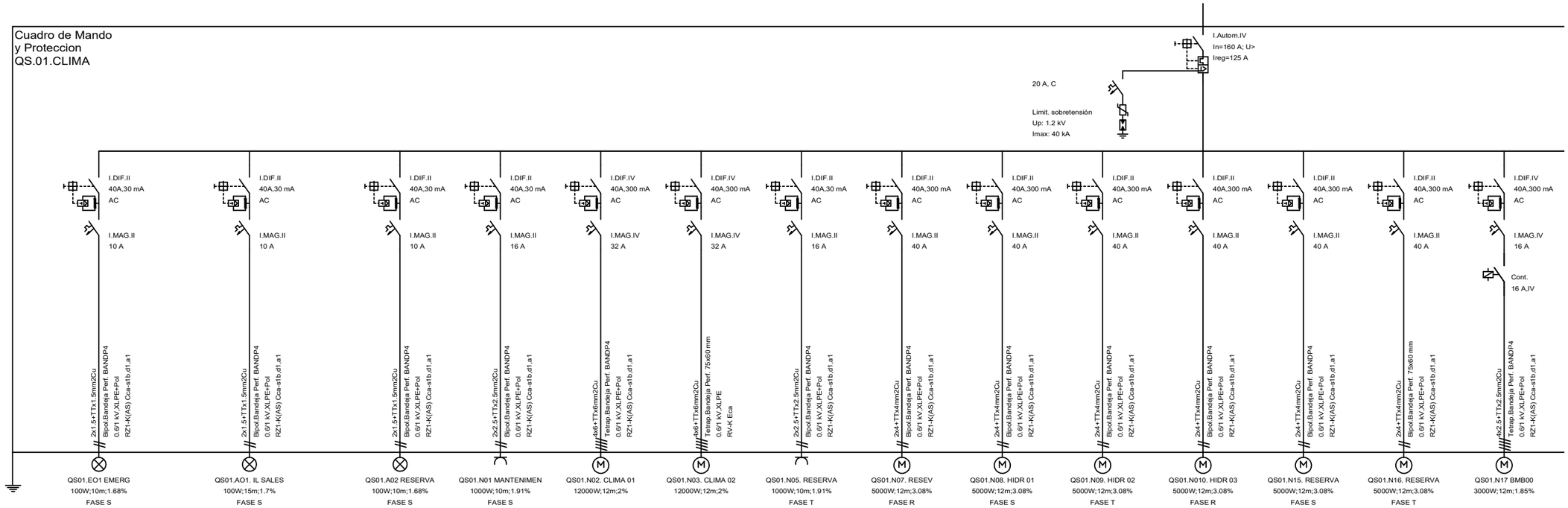
CLAU INTERNA
19030SPR

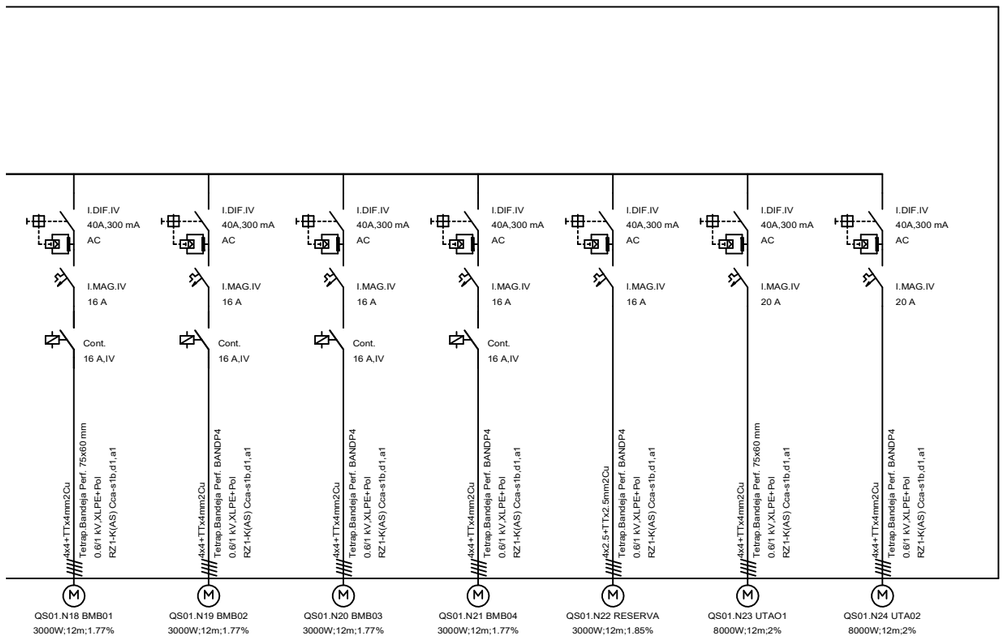
ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA UNIFILARES

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.3.3
NOM FITXER: 5.08.3 UNI_INFRA.DWG
FULL 3 DE 07

Cuadro de Mando
y Proteccion
QS.01.CLIMA





Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 38 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

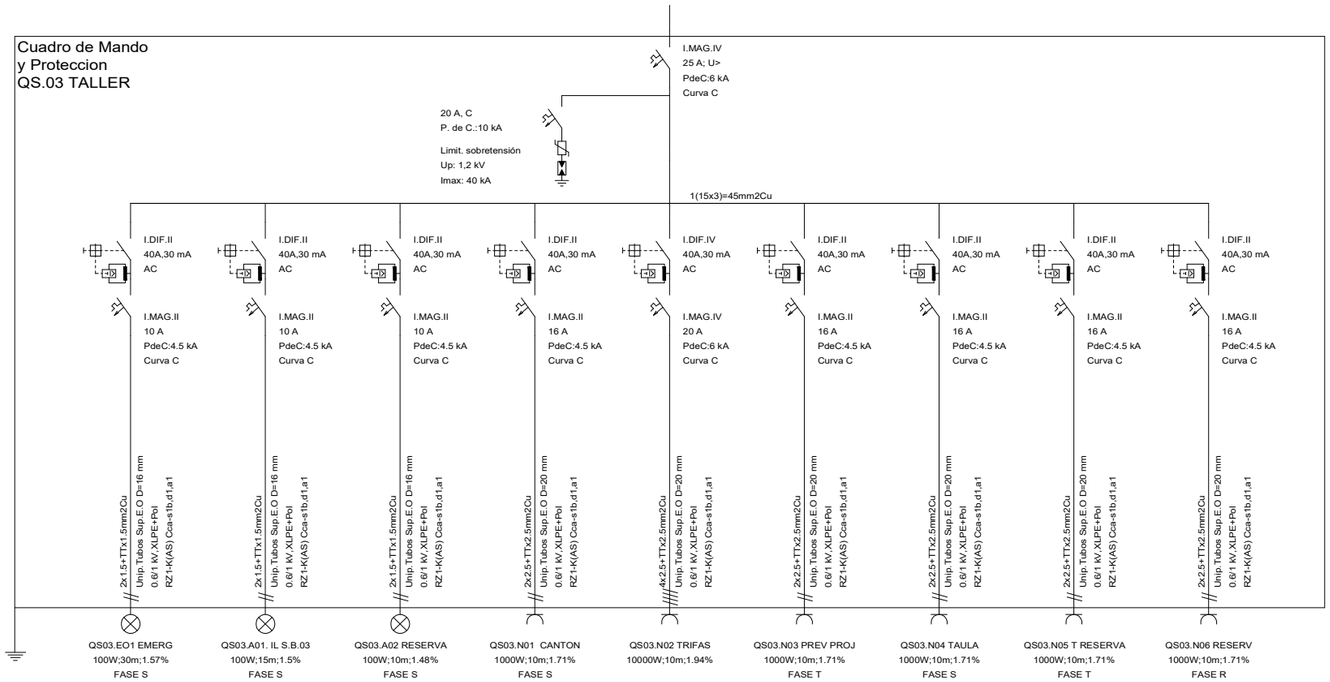
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

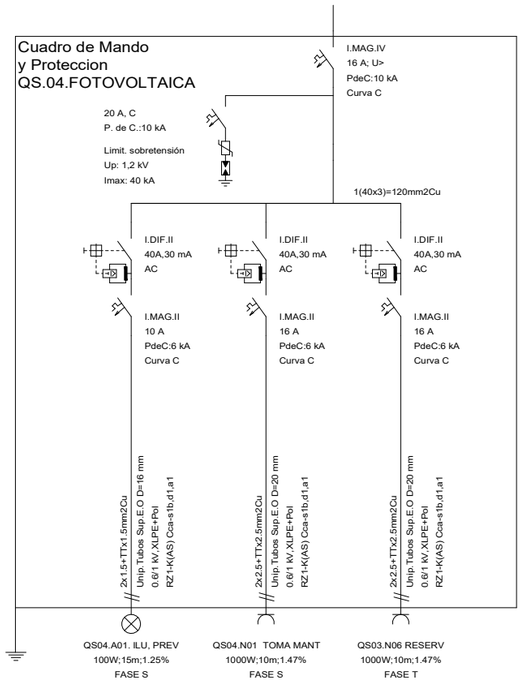
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
UNIFILARES

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.08.3.4
NOM FITXER: 5.08.3 UNI_INFRA.DWG
FULL 4 DE 07





Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 38 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS

9 X
GRÀFIQUES

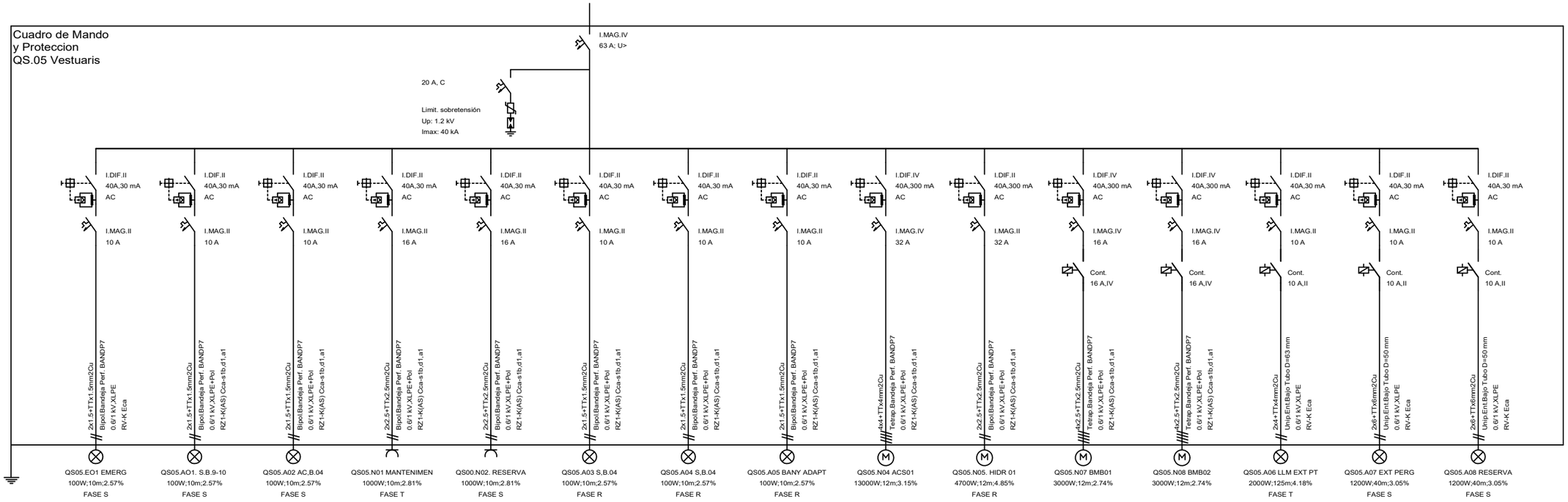
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
UNIFILARES

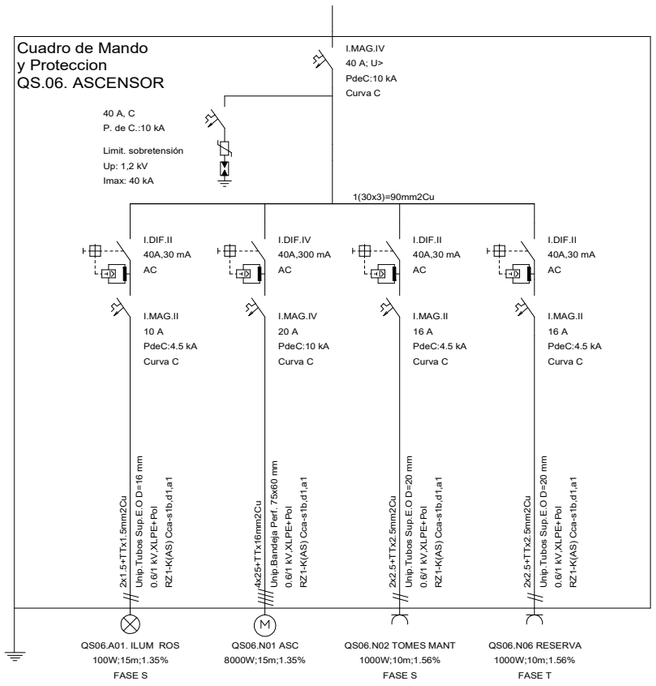
DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.08.3.5

NOM FITXER:
5.08.3 UNI_INFRA.DWG

FULL...5.....DE...07.





Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 38 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
UNIFILARES

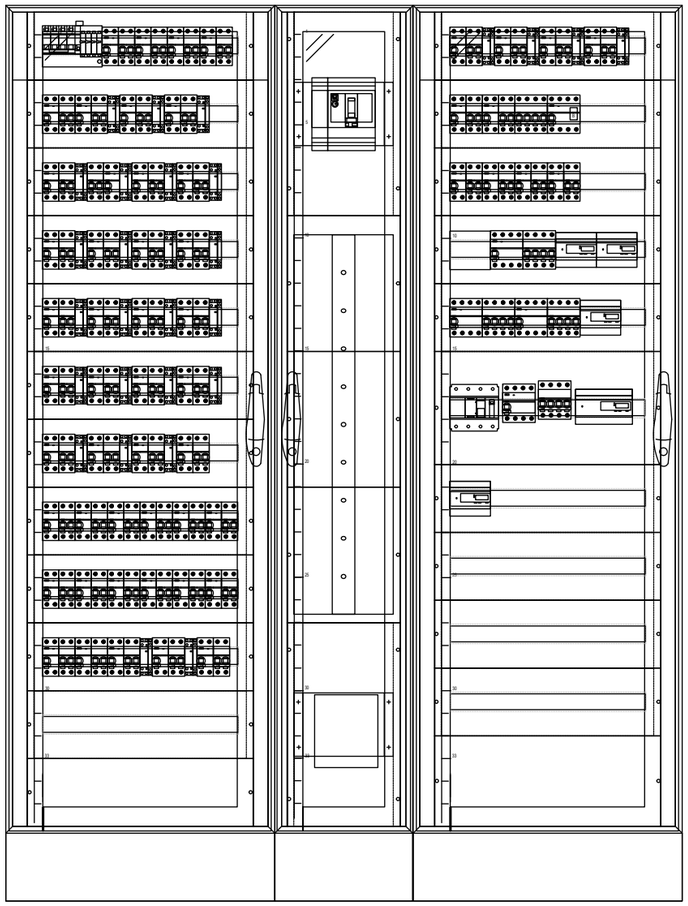
DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.08.3.6

NOM FITXER:
5.08.3 UNI_INFRA.DWG

FULL...6.....DE...07.

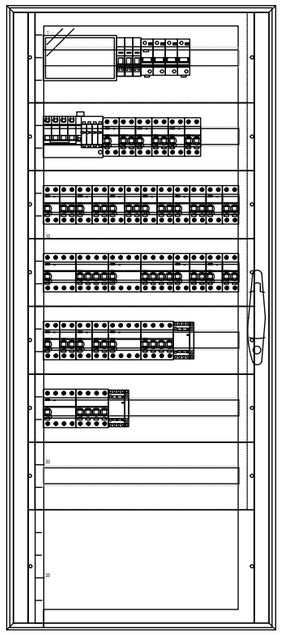
CGMP PdC10KA IP30 PT



1980

1500

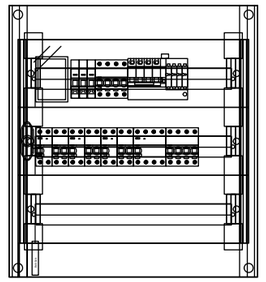
QS05 VESTUARIOS PdC6KA IP30 PT



1380

596

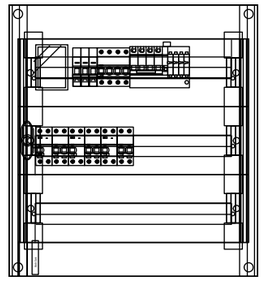
QS06 ASCENSOR PdC6KA IP40 PT



600

550

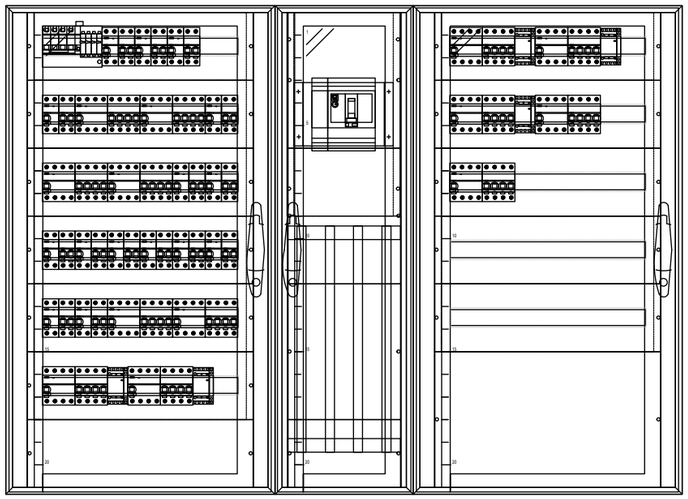
QS04 FOTOVOLTAICA PdC6KA IP40 PT



600

550

QS01 CLIMA PdC6KA IP30 PT



900

1500

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
UNIFILAR6

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 5.08.3 UNI.DWG

CAPÍTOL 5.08.3.7
FULL...7.....DE..07.

A SQ FOTOVOLTAICA
EN ARMARI DE PLANTA PRIMERA

6 * (2x6 mm2)

EN SAFATA SOBRE
DAUS DE FORMIGÓ

CAMP FOTOVOLTAIC
66 UNITATS 375Wpic*n
3 FILERES DE 22 MÒDULS
POTENCIA PIC TOTAL 24,75 kWp

11 mòduls. 4.125 Wp

2x6 mm2

Canal estanca 200x60

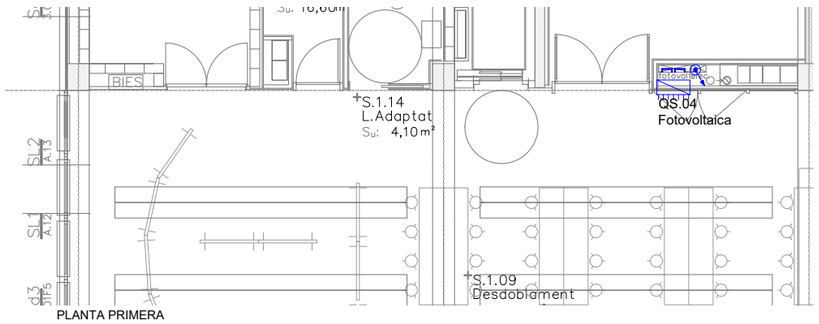
4 * (2x6 mm2)

2 * (2x6 mm2)

junt de dil?latació de coberta

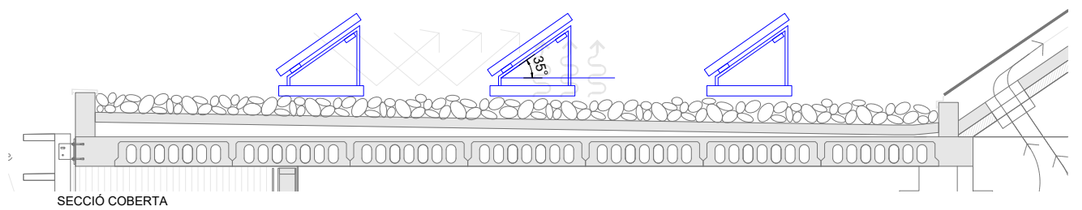
sobreeixidor

PLANTA COBERTA



PLANTA PRIMERA

amb estrucutra auxiliar i
daus de formigó



SECCIÓ COBERTA

RV1 27/02/24

SÍMBOLS

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAÏCA

CAPTADORS FOTOVOLTAÏCS
TIPUS MONOCRISTALÍ MODEL
LG375Q1C-V5 DE
1700x1016x40mm

QUADRE ELÈCTRIC
SECUNDARI-FOTOVOLTAIC

ISunny Tripower
15000TL
POTÈNCIA 15330W
VOLTATGE 1000V

SAFATA SOBRE DAUS DE
FORMIGÓ

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

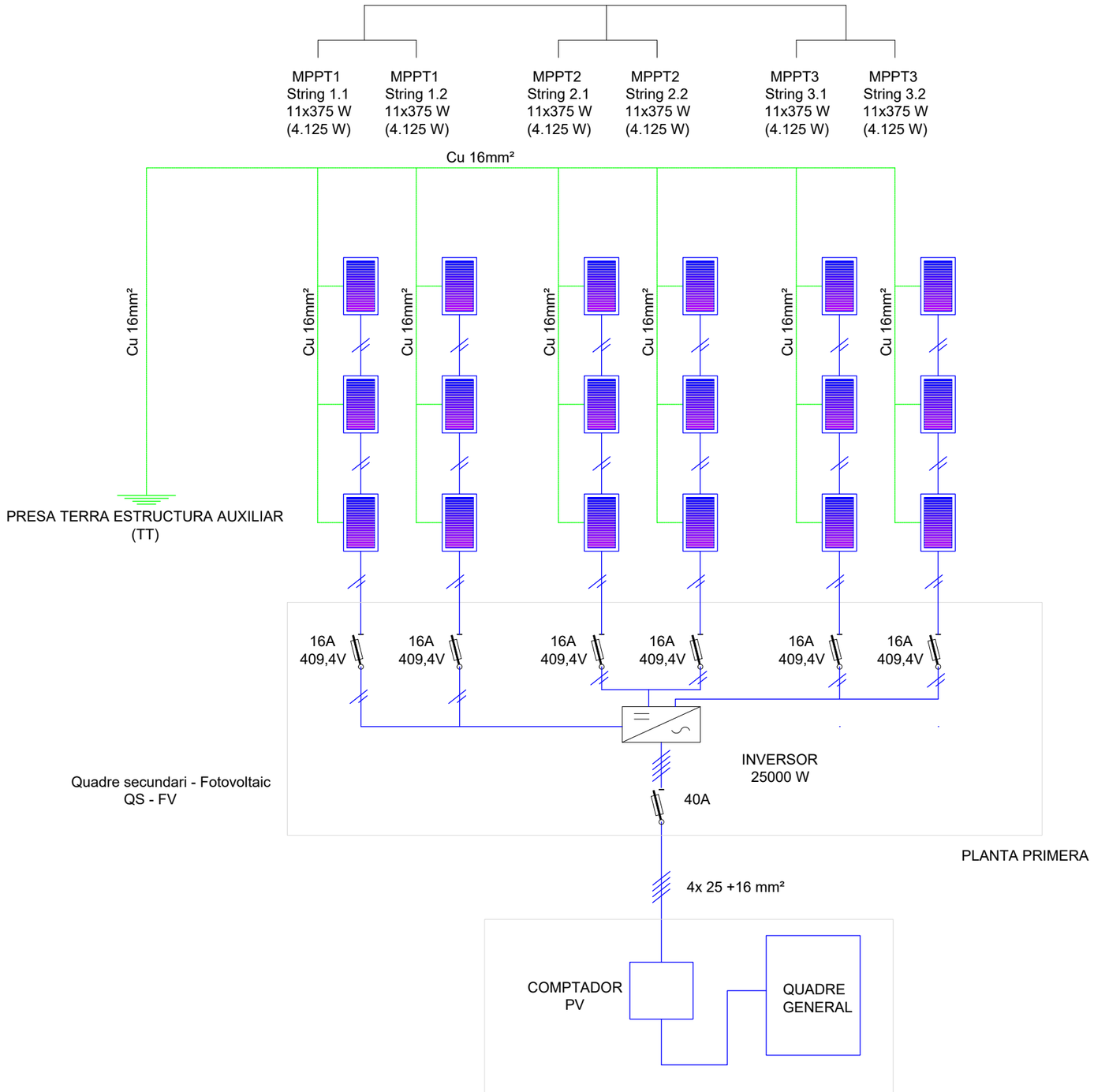
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
PLANTA COBERTA

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.08.4.1

NOM FITXER:
5.08.4 FV.DWG

FULL 5 DE 05



PLANTA PRIMERA

PLANTA -1

RV1 27/02/24

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

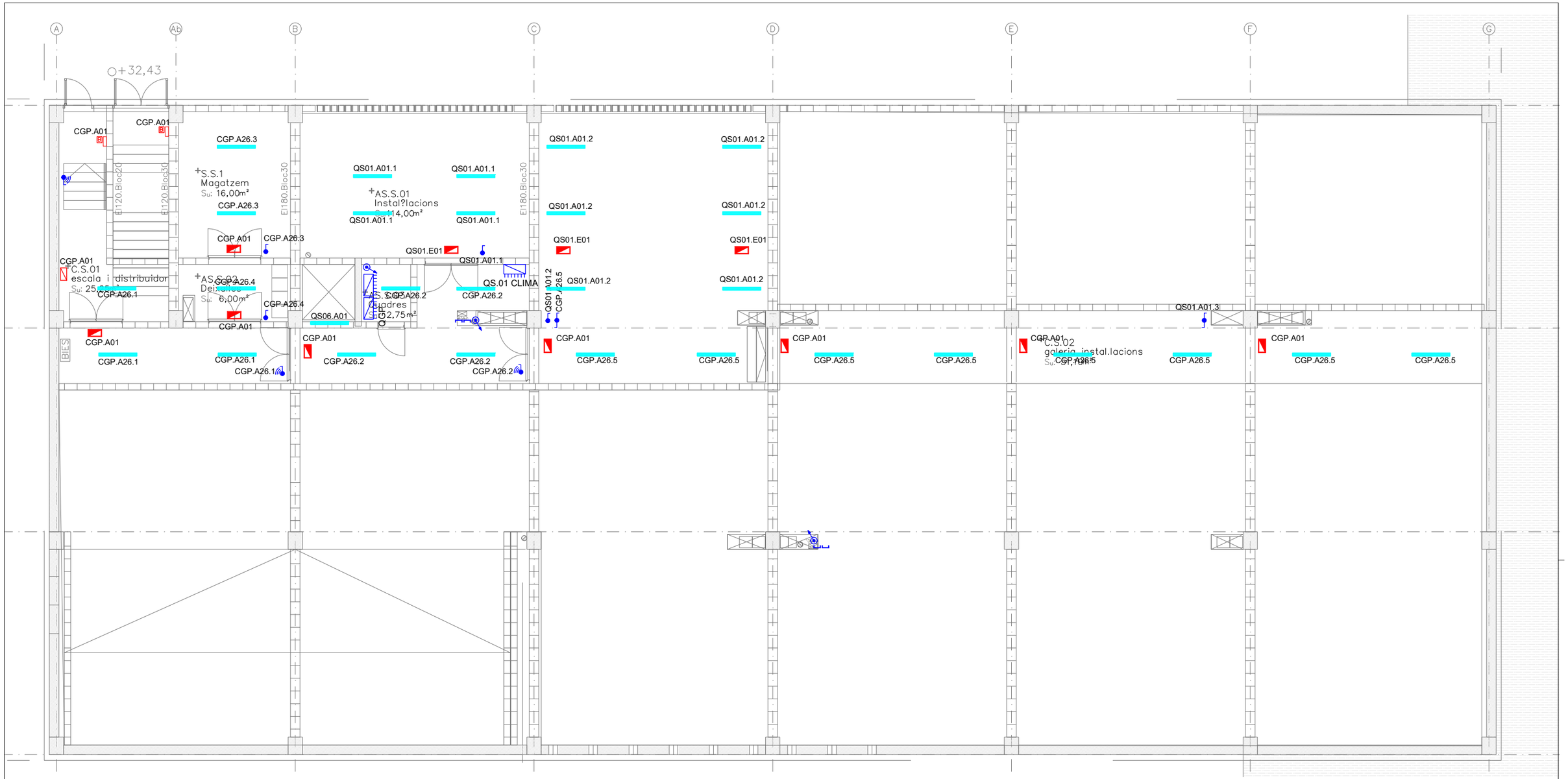
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I FOTOVOLTAICA
ESQUEMA FOTOVOLTAICA

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.08.4.2

NOM FITXER:
5.08.4 FV.DWG

FULL...5.....DE...05.



SÍMBOLS	MECANISMES
	SENSOR LUMÍNIC
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT ESTANC
	DETECTOR PRESÈNCIA
	ENCESA GENERAL
	ENCESA PER CONTROL HORARI
	ENCESA REGULABLE SENSOR LUMÍNIC
	BOTONERA GESTIÓ D'ENLLUMENAT

SÍMBOLS	IL·LUMINACIO
	LLUMENERA D'EMERGENCIA DAISALUX HYDRA
	LLUMENERA D'EMERGENCIA ESTANCA DAISALUX NOVA
	LLUMENERA CIRCULAR LED Ø60 cm, OPAL, AMB BATERIA A PARET
	TIRA LED AMB PERFIL

SÍMBOLS	IL·LUMINACIÓ ELEMENTS
	LLUMENERA LINIAL PENJADA A SOSTRE, LAMP FIL LED 50 UGR19
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A PARET PISSARRA, LAMP FIL LED 50
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A SOSTRE LAMP FIL LED 45 IP65
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A SOSTRE SALES INSTAL·LACIONS
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A EXTERIORS I VESTIDORS ILUCA LED NOVA
	DOWNLIGHT
	PROJECTOR 36° 48W

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc carrallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

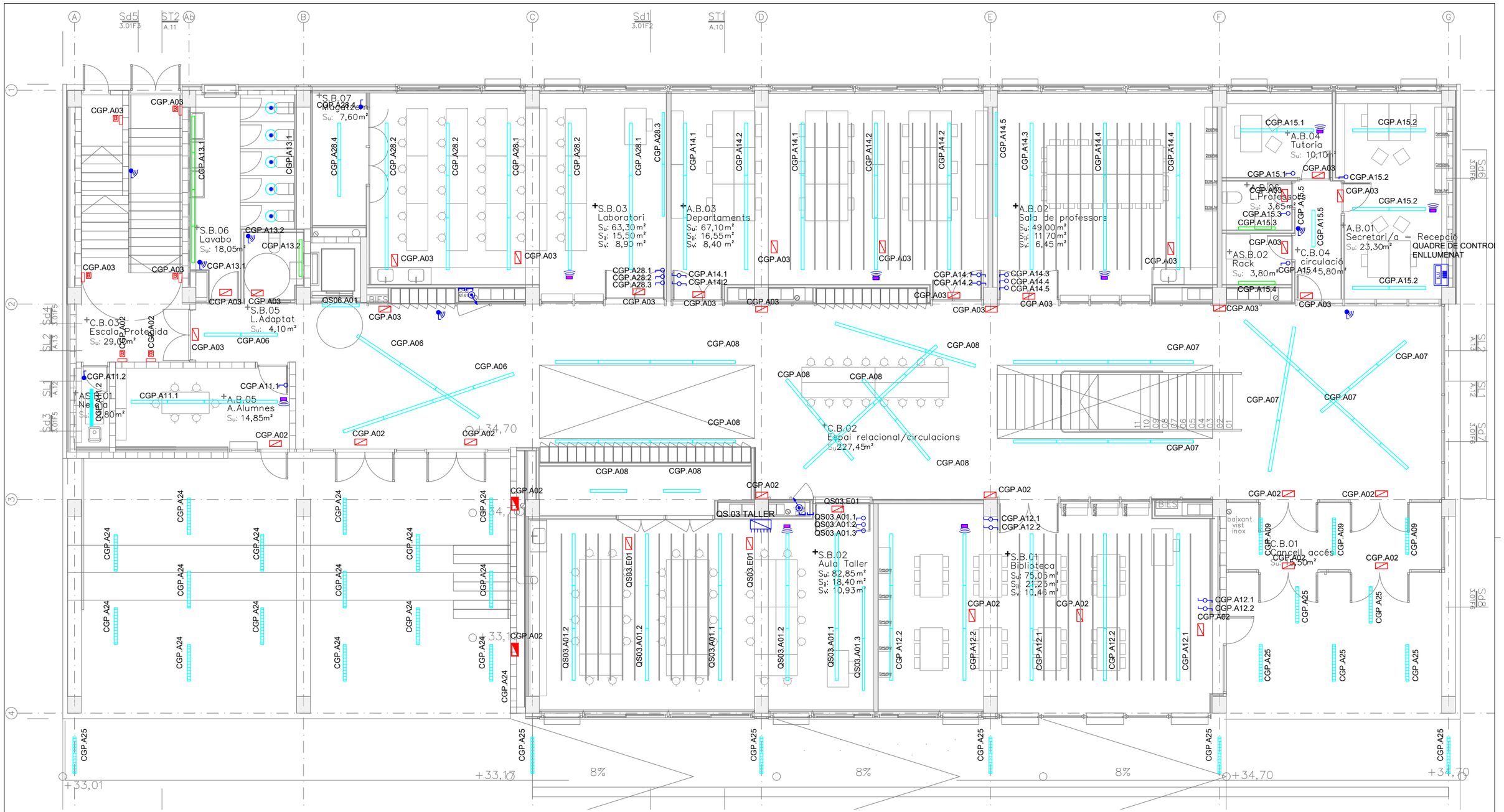
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
IL.LUMINACIÓ
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.09.1
NOM FITXER: 5.09 ILU.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	MECANISMES
	SENSOR LUMÍNIC
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT ESTANC
	DETECTOR PRESÈNCIA
	ENCESA GENERAL
	ENCESA PER CONTROL HORARI
	ENCESA REGULABLE SENSOR LUMÍNIC
	BOTONERA GESTIÓ D'ENLLUMENAT

SÍMBOLS	IL·LUMINACIO
	LLUMENERA D'EMERGENCIA DAISALUX HYDRA
	LLUMENERA D'EMERGENCIA ESTANCA DAISALUX NOVA
	LLUMENERA CIRCULAR LED Ø60 cm, OPAL, AMB BATERIA A PARET
	TIRA LED AMB PERFIL

SÍMBOLS	IL·LUMINACIÓ ELEMENTS
	LLUMENERA LINIAL PENJADA A SOSTRE, LAMP FIL LED 50 UGR19
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A PARET PISSARRA, LAMP FIL LED 50
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A SOSTRE LAMP FIL LED 45 IP65
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A SOSTRE SALES INSTAL·LACIONS
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A EXTERIORS I VESTIDORS ILUCA LED NOVA
	DOWNLIGHT
	PROJECTOR 36º 48W

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 56, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

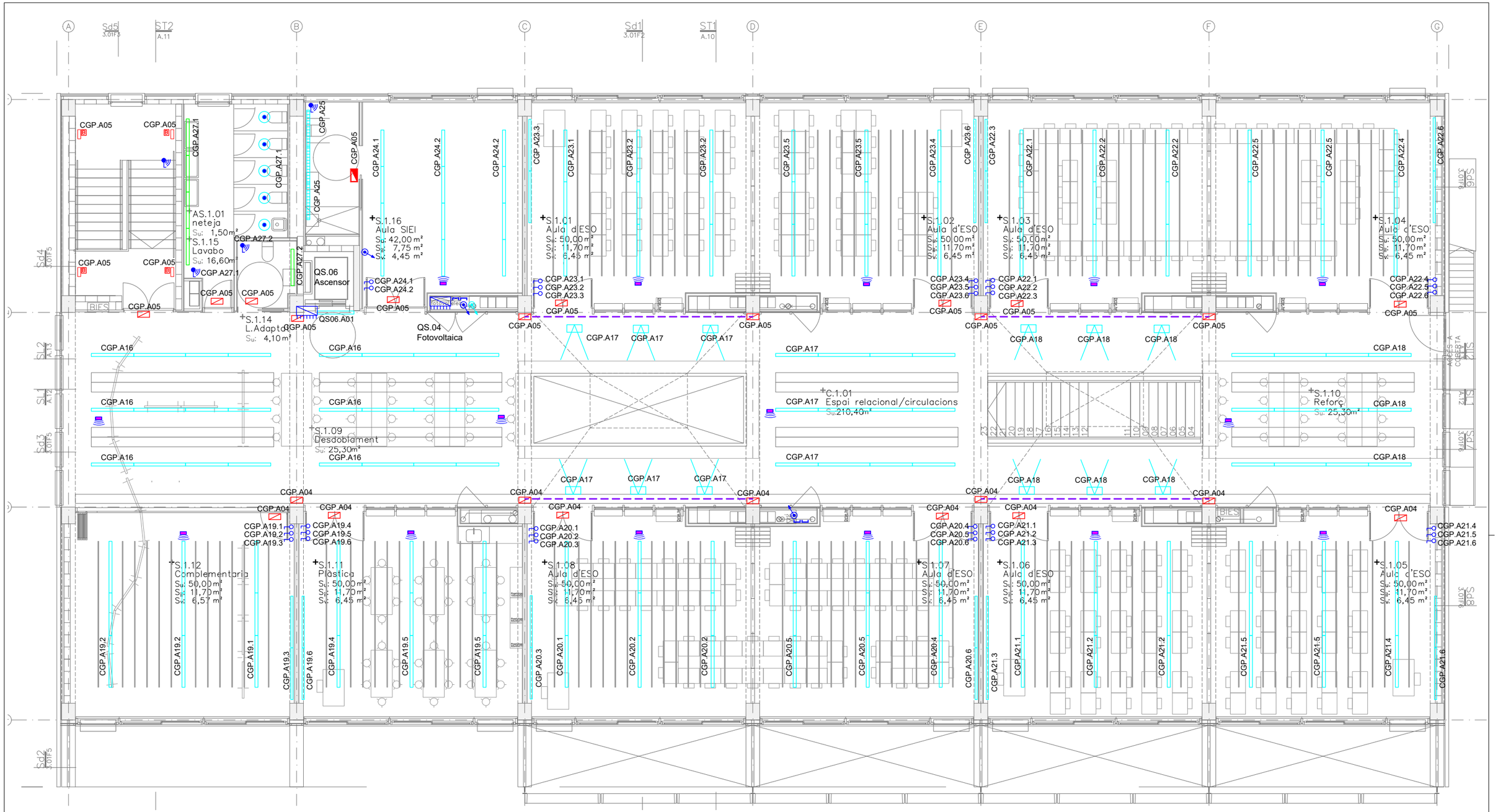
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES - SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 5.09 ILU.DWG
CAPÍTOL ----
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	MECANISMES
	SENSOR LUMÍNIC
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT ESTANC
	DETECTOR PRESÈNCIA
CI	ENCESA GENERAL
CI	ENCESA PER CONTROL HORARI
CI	ENCESA REGULABLE SENSOR LUMÍNIC
	BOTONERA GESTIÓ D'ENLLUMENAT

SÍMBOLS	IL·LUMINACIO
	LLUMENERA D'EMERGENCIA DAISALUX HYDRA
	LLUMENERA D'EMERGENCIA ESTANCA DAISALUX NOVA
B	LLUMENERA CIRCULAR LED Ø60 cm, OPAL, AMB BATERIA A PARET
	TIRA LED AMB PERFIL

SÍMBOLS	IL·LUMINACIÓ ELEMENTS
	LLUMENERA LINIAL PENJADA A SOSTRE, LAMP FIL LED 50 UGR19
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A PARET PISSARRA, LAMP FIL LED 50
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A SOSTRE LAMP FIL LED 45 IP65
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A SOSTRE SALES INSTAL·LACIONS
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A EXTERIORS I VESTIDORS ILUCA LED NOVA
	DOWNLIGHT
	PROJECTOR 36º 48W

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 56, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

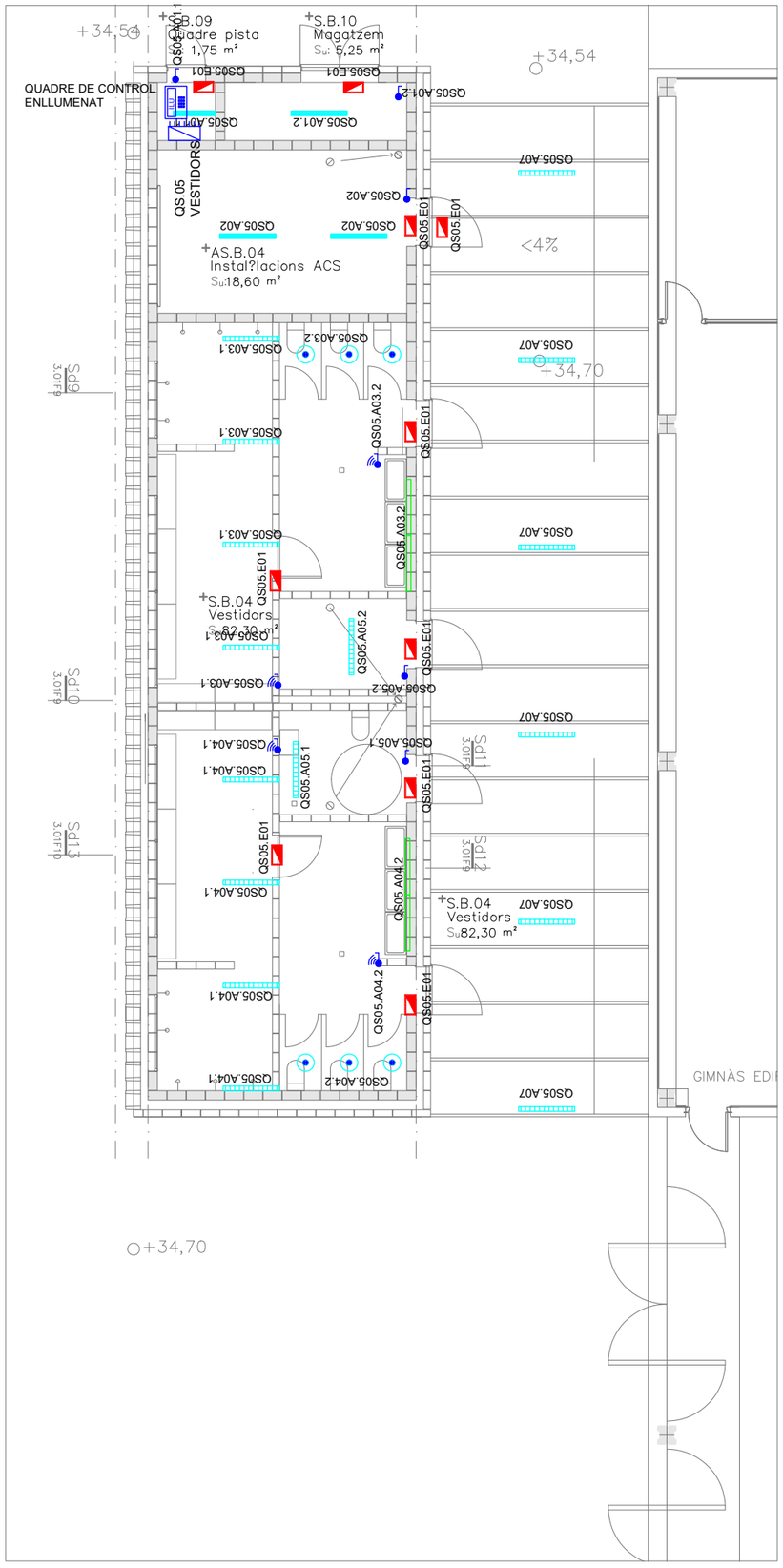
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL ----
NOM FITXER: 5.09 ILU.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	MECANISMES
	SENSOR LUMÍNIC
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT ESTANC
	DETECTOR PRESÈNCIA
	ENCESA GENERAL
	ENCESA PER CONTROL HORARI
	ENCESA REGULABLE SENSOR LUMÍNIC
	BOTONERA GESTIÓ D'ENLLUMENAT

SÍMBOLS	IL·LUMINACIO
	LLUMENERA D'EMERGENCIA DAISALUX HYDRA
	LLUMENERA D'EMERGENCIA ESTANCA DAISALUX NOVA
	LLUMENERA CIRCULAR LED Ø60 cm, OPAL, AMB BATERIA A PARET
	TIRA LED AMB PERFIL

SÍMBOLS	IL·LUMINACIÓ ELEMENTS
	LLUMENERA LINIAL PENJADA A SOSTRE, LAMP FIL LED 50 UGR19
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A PARET PISSARRA, LAMP FIL LED 50
	LLUMENERA LINIAL ADOSADA A SOSTRE LAMP FIL LED 45 IP65
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A SOSTRE SALES INSTAL·LACIONS
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A EXTERIORS I VESTIDORS ILUCA LED NOVA
	DOWNLIGHT
	PROJECTOR 36º 48W

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

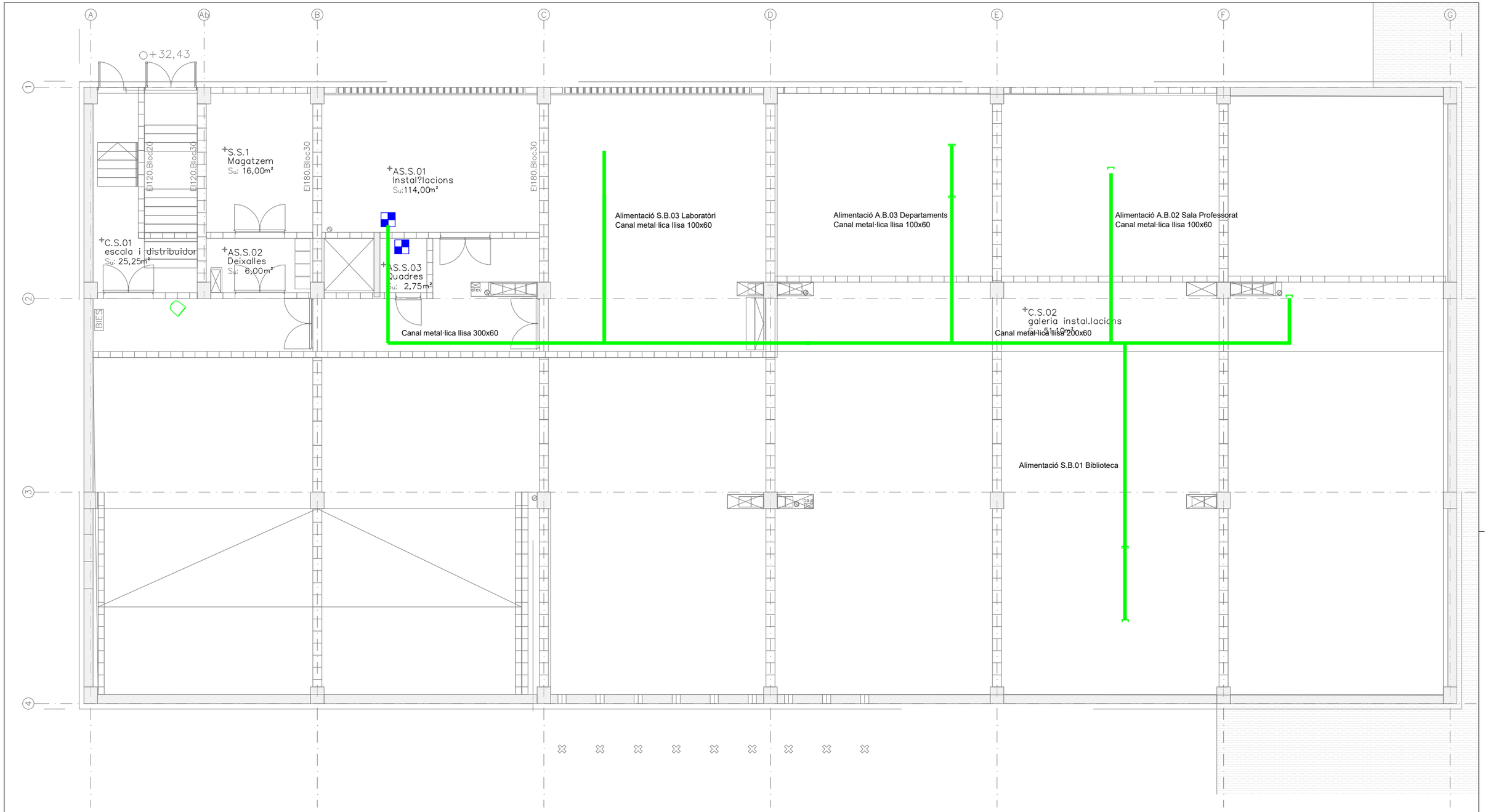
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
IL.LUMINACIÓ
PLANTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.09.4
NOM FITXER: 5.09 ILU.DWG
FULL 5 DE 05



SÍMBOLS	SEGURETAT INTRUSISME ELEMENTS	SÍMBOLS	MEGAFONIA ELEMENTOS	SÍMBOLS	INTERCOMUNICACIÓ ELEMENTS	SÍMBOLS	TELECOMUNICACIONES ELEMENTOS
	DETECTOR VOLUMÈTRIC		ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W 100V, 2 VIES, IP44		UNITAT EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC		RACK DE DADES I COMUNICACIONS
	CENTRAL D'INTRUSISME MICROPROCESSADA, AMPLIABLE		CAIXA ACÚSTICA INTERIOR 6" 20W 100V, 2 VIES, IP44		UNITAT INTERIOR PORTER ELECTRÒNIC		2 RJ45
	TECLAT/PANTALLA D'INTRUSISME		CAIXA ACÚSTICA EXTERIOR 6" 32W 100V, 2 VIES, IP56		MECANISME DE TRUCADA VISUAL I ACÚSTIC		2 RJ45, 1HDMI
	MODUL EXPANSOR		CAIXA ACÚSTICA TIPUS BOTZINA 50W 100V, 2 VIES, IP56		CENTRAL DE RECEPCIÓ TRUCADA SERVEI HIG. ACCESSIBLE		1 RJ45
	CONTACTE MAGNÈTIC DETECCIÓ D'OBERTURA PORTES I FINESTRES		RACK DE MEGAFONIA EQUIPAT AMB CENTRAL, FONTS I AMPLIFICADORS				1 RJ45, 1HDMI
	RELLOTGE PATRÓ CONNECTAT IP		MICRÒFON				1 RJ45, 1 TV
			CONTROL I PUPITRE DE MEGAFONIA				PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 RJ45, 1HMDI
							ANTENA WIFI 1 RJ 45-PoE
							SAFATA ELÈCTRICA/DADES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

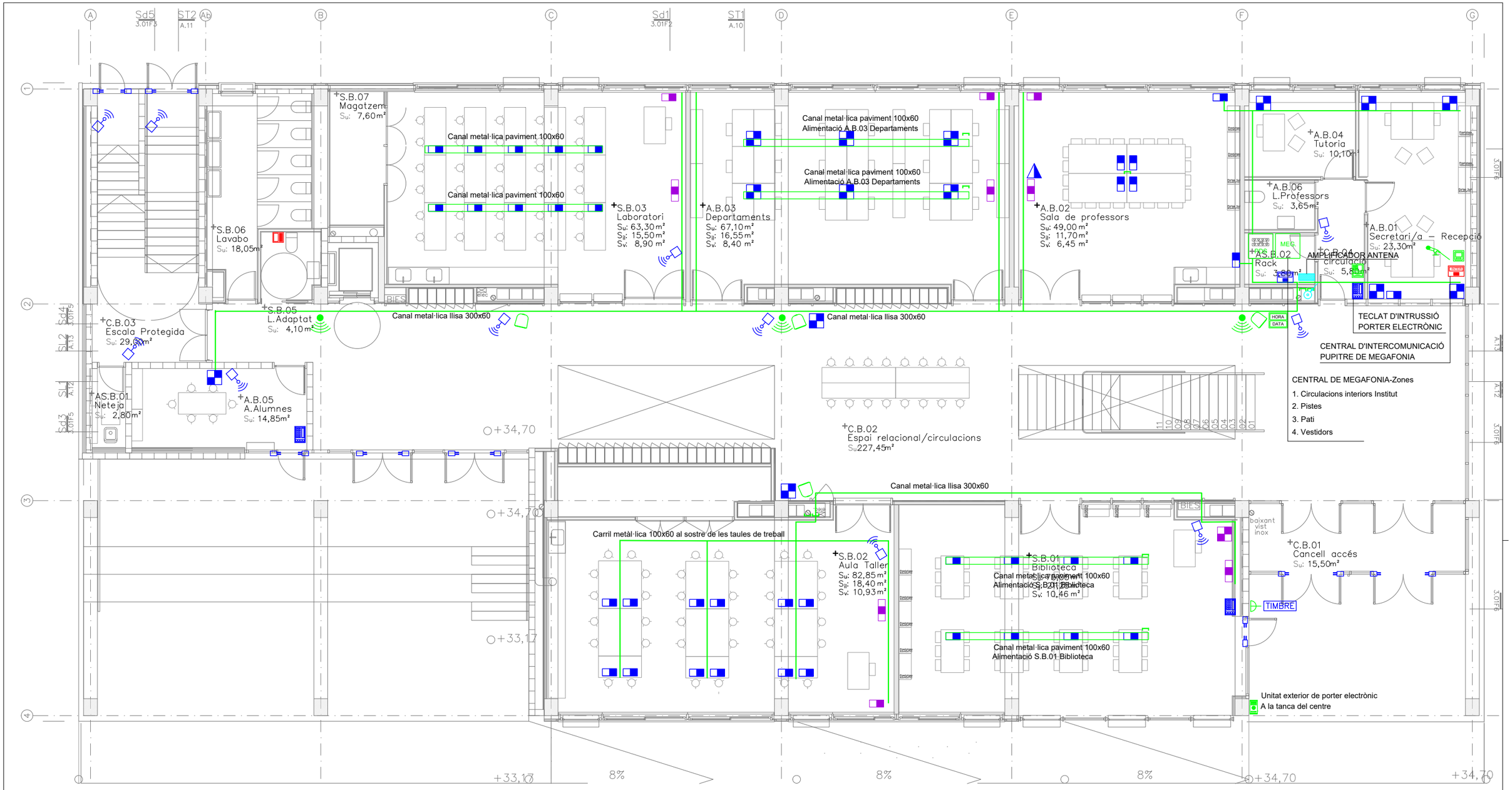
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
TELECOMUNICACIONS I SEGURETAT
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.10.1
NOM FITXER: 5.10 IT.DWG
FULL 1 DE 07



SÍMBOLS	SEGURETAT INTRUSISME ELEMENTS	SÍMBOLS	MEGAFONIA ELEMENTOS	SÍMBOLS	INTERCOMUNICACIÓ ELEMENTS	SÍMBOLS	TELECOMUNICACIONES ELEMENTOS
	DETECTOR VOLUMÈTRIC		ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W 100V, 2 VIES, IP44		UNITAT EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC		RACK DE DADES I COMUNICACIONS
	CENTRAL D'INTRUSISME MICROPROCESSADA, AMPLIABLE		CAIXA ACÚSTICA INTERIOR 6" 20W 100V, 2 VIES, IP44		UNITAT INTERIOR PORTER ELECTRÒNIC		2 RJ45
	TECLAT/PANTALLA D'INTRUSISME		CAIXA ACÚSTICA EXTERIOR 6" 32W 100V, 2 VIES, IP56		MECANISME DE TRUCADA VISUAL I ACÚSTIC		2 RJ45, 1HDMI
	MODUL EXPANSOR		CAIXA ACÚSTICA TIPUS BOTZINA 50W 100V, 2 VIES, IP56		CENTRAL DE RECEPCIÓ TRUCADA SERVEI HIG. ACCESSIBLE		1 RJ45
	CONTACTE MAGNÈTIC DETECCIÓ D'OBERTURA PORTES I FINESTRES		RACK DE MEGAFONIA EQUIPAT AMB CENTRAL, FONTS I AMPLIFICADORS				1 RJ45, 1HDMI
	RELLOTGE PATRÓ CONNECTAT IP		MICRÒFON				1 RJ45, 1 TV
			CONTROL I PUPITRE DE MEGAFONIA				PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 RJ45, 1HMDI
							ANTENA WIFI 1 RJ 45-PoE
							SAFATA ELÈCTRICA/DADES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

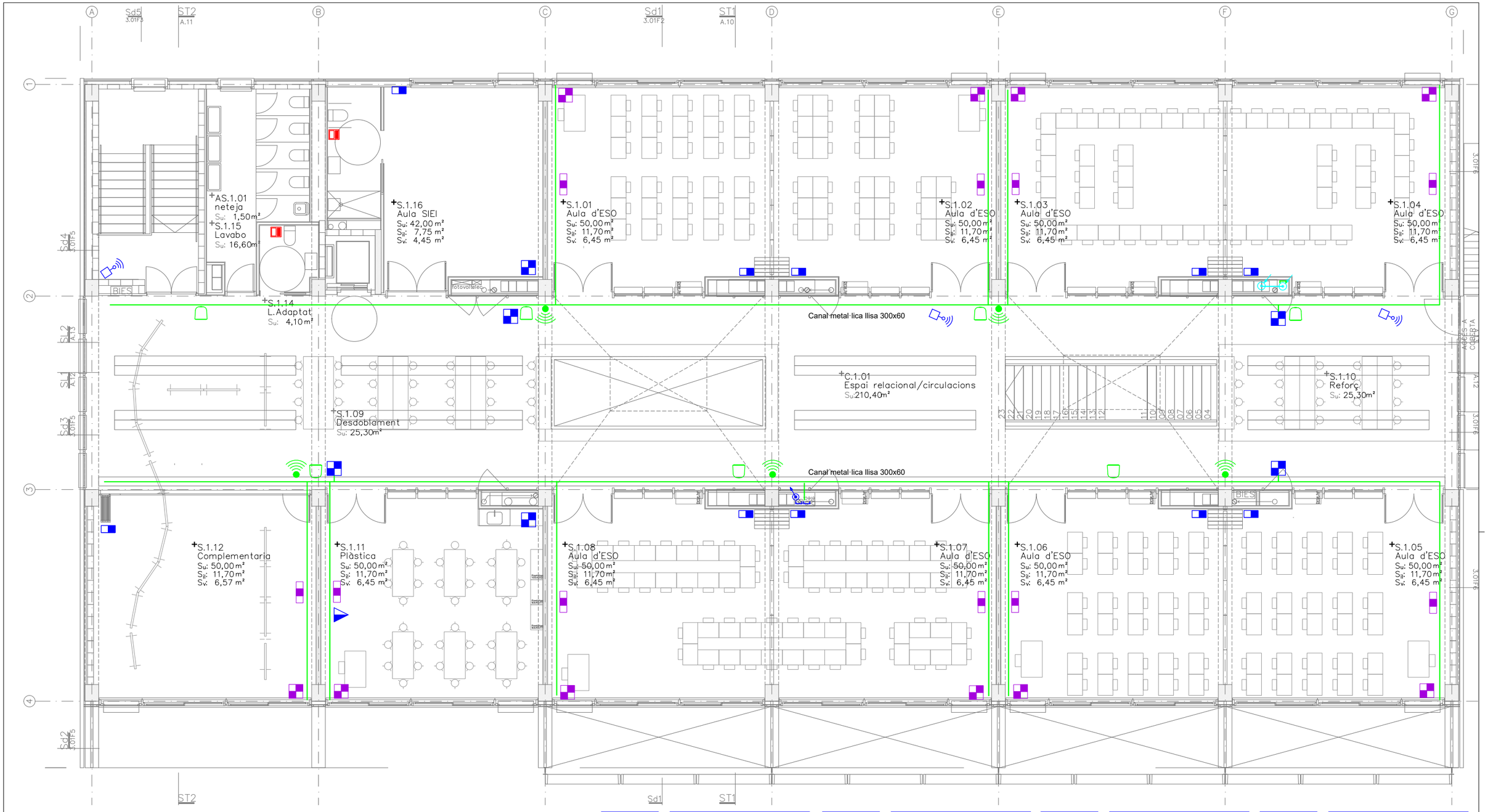
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL ----

NOM FITXER: 5.10 IT.DWG

FULL 2 DE 07



SÍMBOLS	SEGURETAT INTRUSISME ELEMENTS
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
	CENTRAL D'INTRUSISME MICROPROCESSADA, AMPLIABLE
	TECLAT/PANTALLA D'INTRUSISME
	MODUL EXPANSOR
	CONTACTE MAGNÈTIC DETECCIÓ D'OBERTURA PORTES I FINESTRES
	RELLOTGE PATRÓ CONNECTAT IP

SÍMBOLS	MEGAFONIA ELEMENTOS
	ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W 100V, 2 VIES, IP44
	CAIXA ACÚSTICA INTERIOR 6" 20W 100V, 2 VIES, IP44
	CAIXA ACÚSTICA EXTERIOR 6" 32W 100V, 2 VIES, IP56
	CAIXA ACÚSTICA TIPUS BOTZINA 50W 100V, 2 VIES, IP56
MEG	RACK DE MEGAFONIA EQUIPAT AMB CENTRAL, FONTS I AMPLIFICADORS
	MICRÒFON
	CONTROL I PUPITRE DE MEGAFONIA

SÍMBOLS	INTERCOMUNICACIÓ ELEMENTS
	UNITAT EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
	UNITAT INTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
	MECANISME DE TRUCADA VISUAL I ACÚSTIC
INTER	CENTRAL DE RECEPCIÓ TRUCADA SERVEI HIG. ACCESSIBLE

SÍMBOLS	TELECOMUNICACIONES ELEMENTOS
RACK	RACK DE DADES I COMUNICACIONS
	2 RJ45
	2 RJ45, 1HDMI
	1 RJ45
	1 RJ45, 1HDMI
	1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 RJ45, 1HMDI
	ANTENA WIFI 1 RJ 45-PoE
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES - SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 5.10 IT.DWG

CAPÍTOL ----
FULL 3 DE 07

junt de dil?latació de coberta

junt de dil?latació de coberta

junt de dil?latació de coberta

junt de dil?latació de coberta

junt de dil?latació de coberta

junt de dil?latació de coberta

junt de dil?latació de coberta

sobreeixidor

sobreeixidor

sobreeixidor

ANTENA DE RADIO TELEVISIÓ
FIXADA A LA PARET LATERAL
DE LA LLUERNA

MUNTANT A AMPLIFICADOR
EN SALA RACK PLANTA BAIXA

SÍMBOLS	SEGURETAT INTRUSISME ELEMENTS
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
INTRU	CENTRAL D'INTRUSISME MICROPROCESSADA, AMPLIABLE
	TECLAT/PANTALLA D'INTRUSISME
	MODUL EXPANSOR
	CONTACTE MAGNÈTIC DETECCIÓ D'OBERTURA PORTES I FINESTRES
HORA DATA	RELLOTGE PATRÓ CONNECTAT IP

SÍMBOLS	MEGAFONIA ELEMENTOS
	ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W 100V, 2 VIES, IP44
	CAIXA ACÚSTICA INTERIOR 6" 20W 100V, 2 VIES, IP44
	CAIXA ACÚSTICA EXTERIOR 6" 32W 100V, 2 VIES, IP56
	CAIXA ACÚSTICA TIPUS BOTZINA 50W 100V, 2 VIES, IP56
MEG	RACK DE MEGAFONIA EQUIPAT AMB CENTRAL, FONTS I AMPLIFICADORS
	MICRÒFON
	CONTROL I PUPITRE DE MEGAFONIA

SÍMBOLS	INTERCOMUNICACIÓ ELEMENTS
	UNITAT EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
	UNITAT INTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
	MECANISME DE TRUCADA VISUAL I ACÚSTIC
INTER	CENTRAL DE RECEPCIÓ TRUCADA SERVEI HIG. ACCESSIBLE

SÍMBOLS	TELECOMUNICACIONES ELEMENTOS
RACK POE	RACK DE DADES I COMUNICACIONS
	2 RJ45
	2 RJ45, 1HDMI
	1 RJ45
	1 RJ45, 1HDMI
	1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 RJ45, 1HMDI
	ANTENA WIFI 1 RJ 45-PoE
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

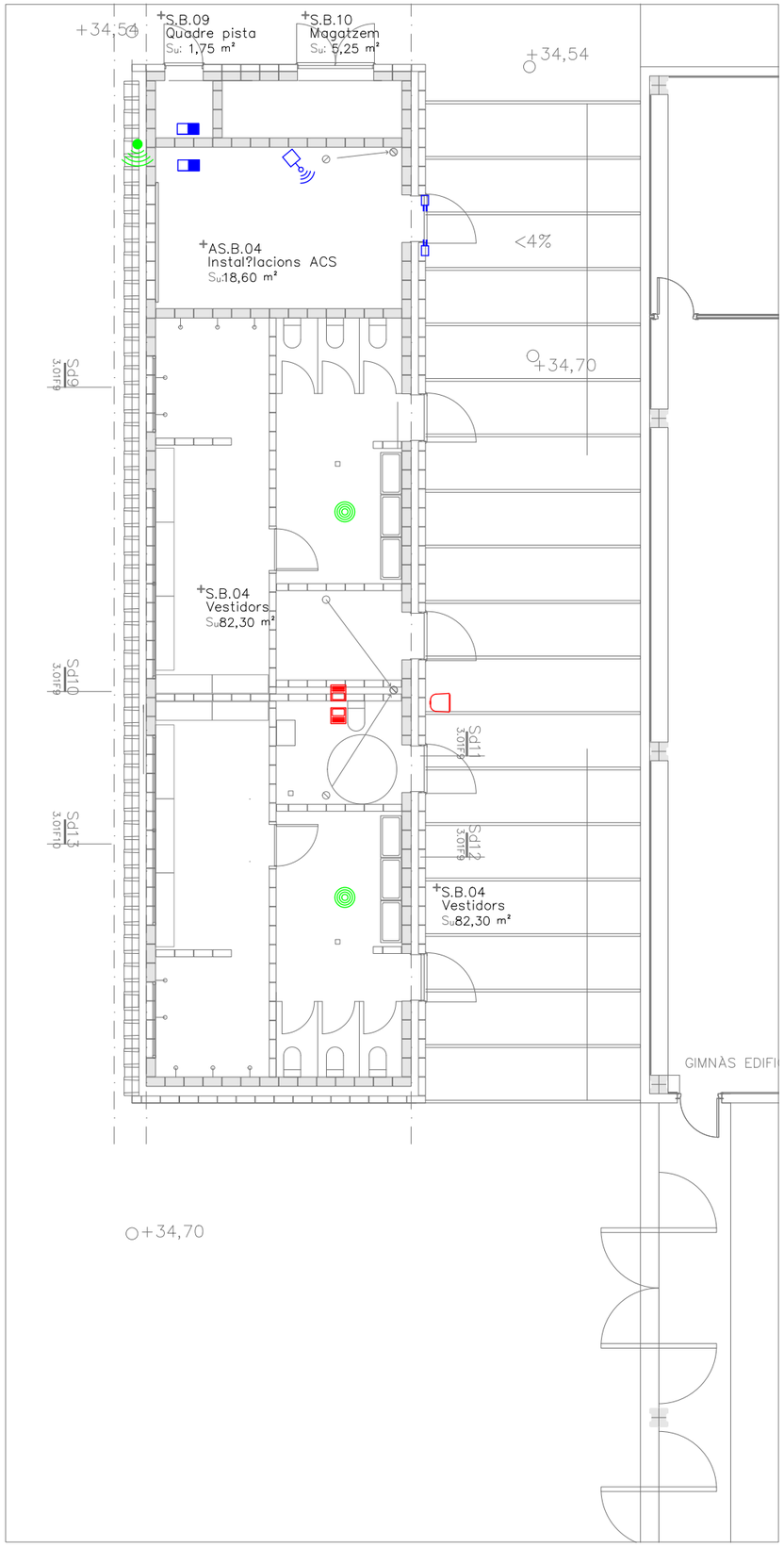
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL

NOM FITXER:
5.10 IT.DWG

FULL 4 DE 07



SÍMBOLS	SEGURETAT INTRUSISME ELEMENTS
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
INTRU	CENTRAL D'INTRUSISME MICROPROCESSADA, AMPLIABLE
	TECLAT/PANTALLA D'INTRUSISME
	MODUL EXPANSOR
	CONTACTE MAGNÈTIC DETECCIÓ D'OBERTURA PORTES I FINESTRES
HORA DATA	RELLOTGE PATRÓ CONNECTAT IP

SÍMBOLS	MEGAFONIA ELEMENTOS
	ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W 100V, 2 VIES, IP44
	CAIXA ACÚSTICA INTERIOR 6" 20W 100V, 2 VIES, IP44
	CAIXA ACÚSTICA EXTERIOR 6" 32W 100V, 2 VIES, IP56
	CAIXA ACÚSTICA TIPUS BOTZINA 50W 100V, 2 VIES, IP56
MEG	RACK DE MEGAFONIA EQUIPAT AMB CENTRAL, FONTS I AMPLIFICADORS
	MICRÒFON
	CONTROL I PUPITRE DE MEGAFONIA

SÍMBOLS	INTERCOMUNICACIÓ ELEMENTS
	UNITAT EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
	UNITAT INTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
	MECANISME DE TRUCADA VISUAL I ACÚSTIC
INTER	CENTRAL DE RECEPCIÓ TRUCADA SERVEI HIG. ACCESSIBLE

SÍMBOLS	TELECOMUNICACIONES ELEMENTOS
RACK POU	RACK DE DADES I COMUNICACIONS
	2 RJ45
	2 RJ45, 1HDMI
	1 RJ45
	1 RJ45, 1HDMI
	1 RJ45, 1 TV
	PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 RJ45, 1HMDI
	ANTENA WIFI 1 RJ 45-PoE
	SAFATA ELÈCTRICA/DADES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

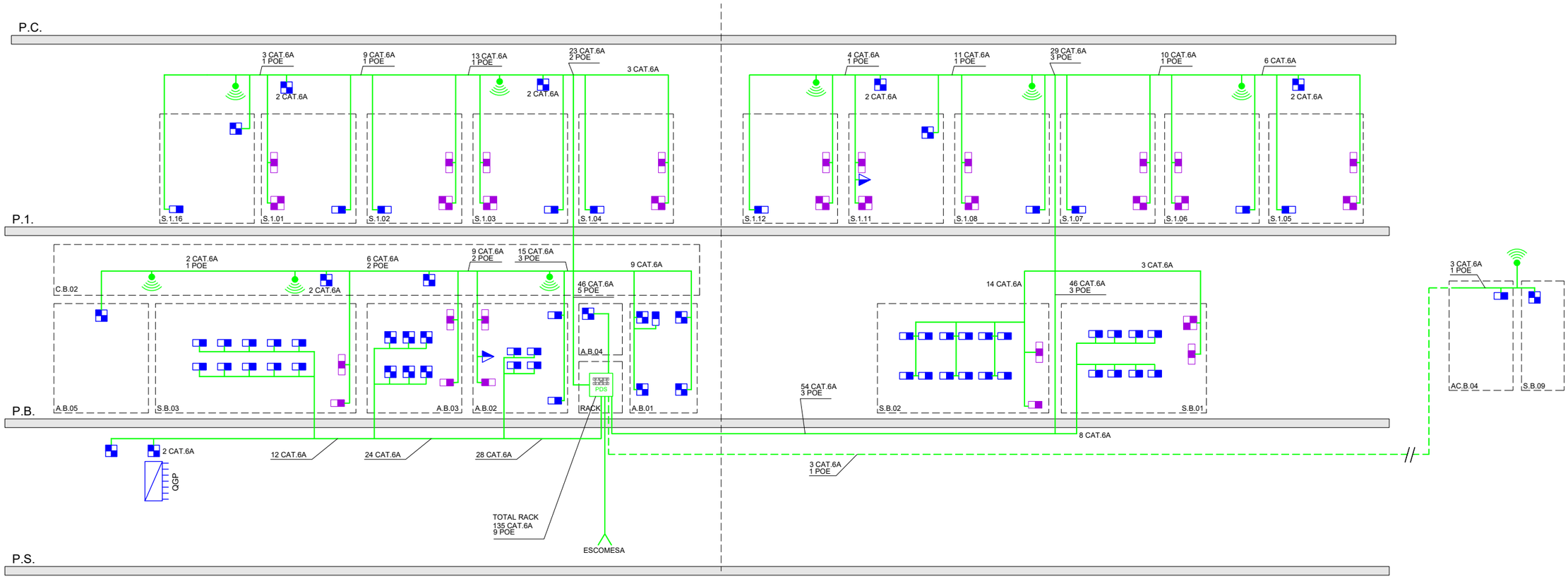
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 5.10 IT.DWG

CAPÍTOL ----
FULL 5 DE 07



SÍMBOLS	SEGURETAT INTRUSISME ELEMENTS	SÍMBOLS	MEGAFONIA ELEMENTOS	SÍMBOLS	INTERCOMUNICACIÓ ELEMENTS	SÍMBOLS	TELECOMUNICACIONES ELEMENTOS
	DETECTOR VOLUMÈTRIC		ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W 100V, 2 VIES, IP44		UNITAT EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC		RACK DE DADES I COMUNICACIONS
	CENTRAL D'INTRUSISME MICROPROCESSADA, AMPLIABLE		CAIXA ACÚSTICA INTERIOR 6" 20W 100V, 2 VIES, IP44		UNITAT INTERIOR PORTER ELECTRÒNIC		2 RJ45
	TECLAT/PANTALLA D'INTRUSISME		CAIXA ACÚSTICA EXTERIOR 6" 32W 100V, 2 VIES, IP56		MECANISME DE TRUCADA VISUAL I ACÚSTIC		2 RJ45, 1HDMI
	MODUL EXPANSOR		CAIXA ACÚSTICA TIPUS BOTZINA 50W 100V, 2 VIES, IP56		CENTRAL DE RECEPCIÓ TRUCADA SERVEI HIG. ACCESSIBLE		1 RJ45
	CONTACTE MAGNÈTIC DETECCIÓ D'OBERTURA PORTES I FINESTRES		RACK DE MEGAFONIA EQUIPAT AMB CENTRAL, FONTS I AMPLIFICADORS				1 RJ45, 1HDMI
	RELLOTGE PATRÓ CONNECTAT IP		MICRÒFON				1 RJ45, 1 TV
			CONTROL I PUPITRE DE MEGAFONIA				PREVISIÓ PER A PROJECTOR 1 RJ45, 1HMDI
							ANTENA WIFI 1 RJ 45-PoE
							SAFATA ELÈCTRICA/DADES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS

DATA:
FEBRER 2021

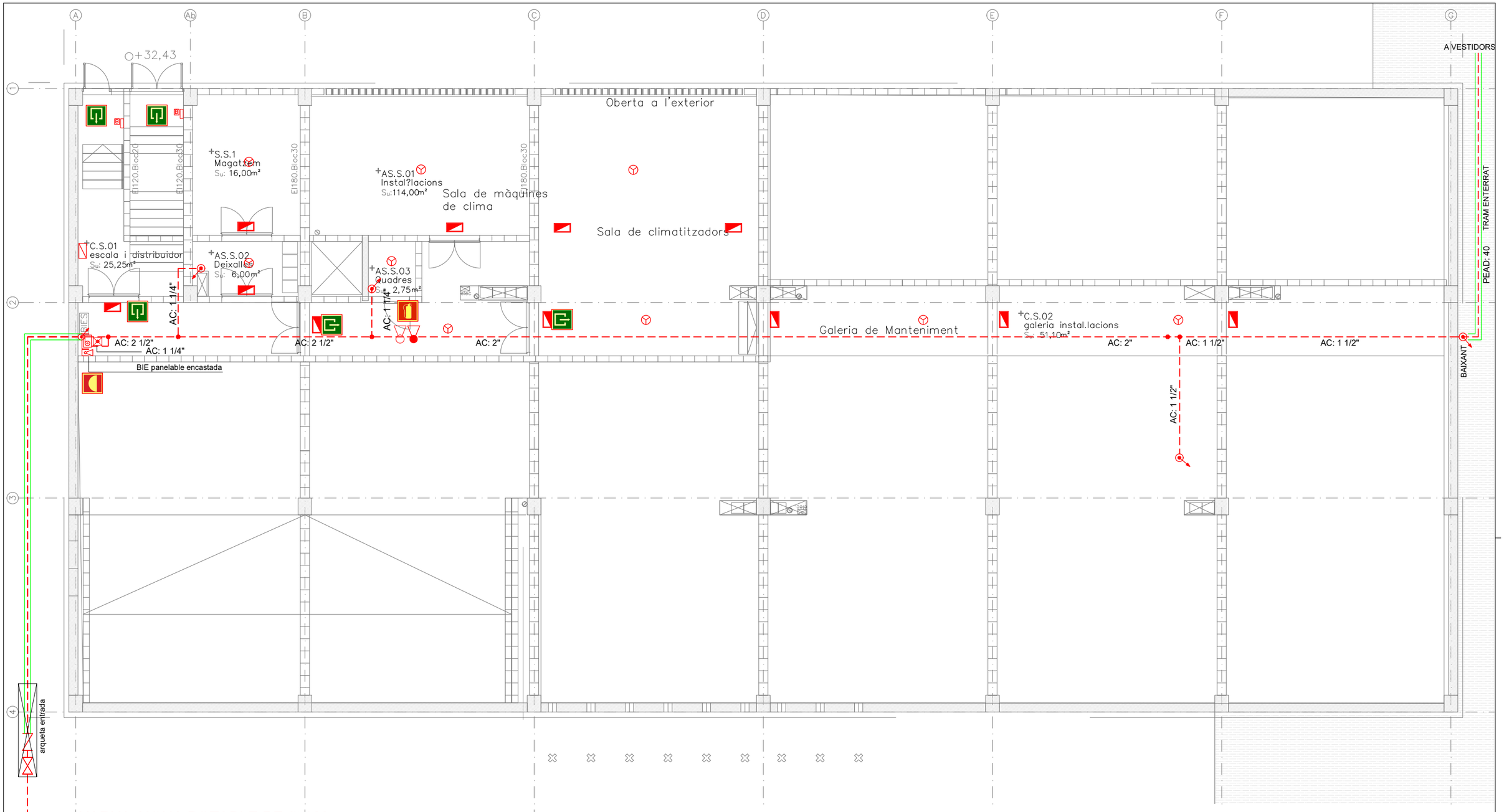
CAPÍTOL

NOM FITXER:
5.10 IT.DWG

FULL 6 DE 07



Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES	jordi pagès ARQUITECTE marc camallonga pasqual bendicho c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010 sumo@sumo-arquitectes.com tel. 93 3181373	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA 19030SPR	ESCALES A3 1/125 A1 ORIGINALS 9 X GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIONS EXTERIORS	DATA: FEBRER 2021 NOM FITXER: 5.10 IT.DWG	CAPÍTOL ---- FULL...7..... DE...07.



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SORTIDA		EXTINTOR		EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR, POLSADOR I SENYALITZACIÓ		SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ		EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS		CANONADA ALIMENTACIÓ BIES		SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	ESCALA DESCENDENT		POLSADOR D'ALARMA		MUNTANT/BAIXANT CANONADA		POLSADOR D'ALARMA
			BOCA D'INCENDI BIE 25		EXTINTOR POLS POLIVALENT		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
					EXTINTOR CO2		DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA		CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA		
					BATERIA D'EMERGÈNCIA		

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è, Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.1.1
NOM FITXER: 5.12.1 PCI.DWG
FULL 1 DE 05



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR
	EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR, POLSADOR I SENYALITZACIÓ
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
	MUNTANT/BAIXANT CANONADA
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
DET	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

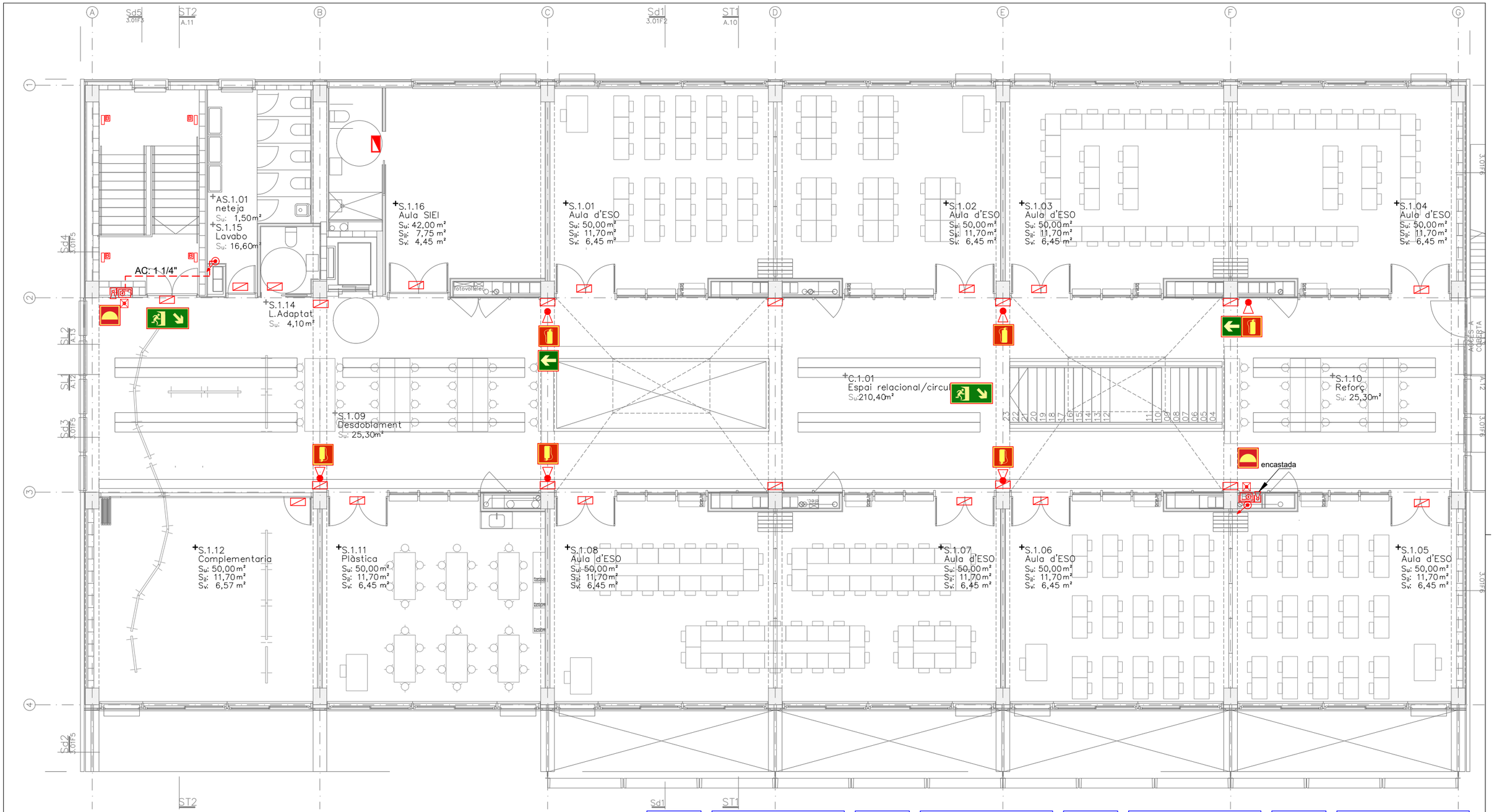
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.1.1
NOM FITXER: 5.12.1 PCI.DWG
FULL 2 DE 05



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SORTIDA		EXTINTOR		EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR, POLSADOR I SENYALITZACIÓ		SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ		EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS		CANONADA ALIMENTACIÓ BIES		SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	ESCALA DESCENDENT		POLSADOR D'ALARMA		MUNTANT/BAIXANT CANONADA		POLSADOR D'ALARMA
			BOCA D'INCENDI BIE 25		EXTINTOR POLS POLIVALENT		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
					EXTINTOR CO2		DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA		CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA		
					BATERIA D'EMERGÈNCIA		

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

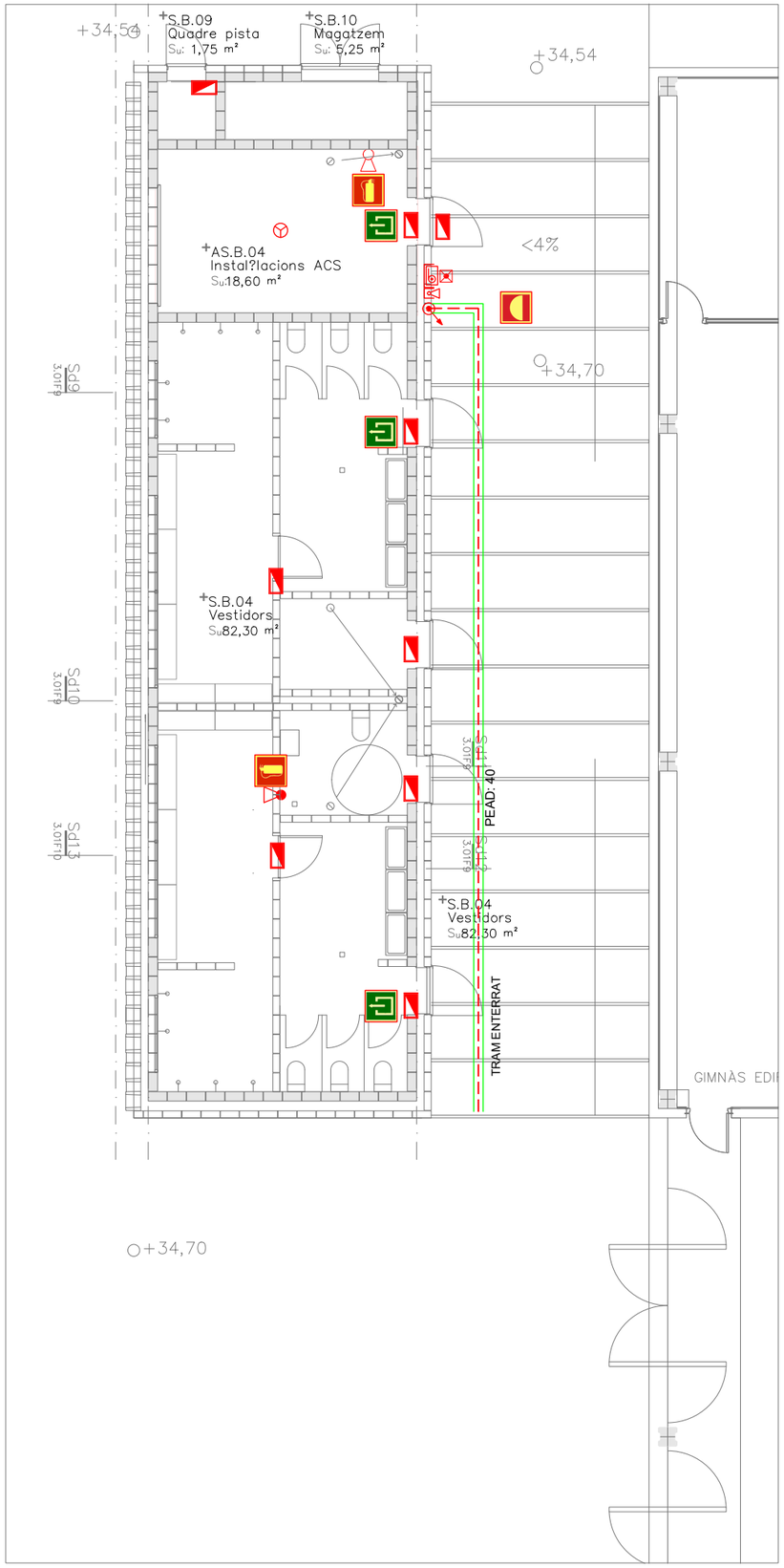
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 5.12.1.1

NOM FITXER: 5.12.1 PCI.DWG

FULL 3 DE 05



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR
	EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR, POLSADOR I SENYALITZACIÓ
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
	MUNTANT/BAIXANT CANONADA
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
DET	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

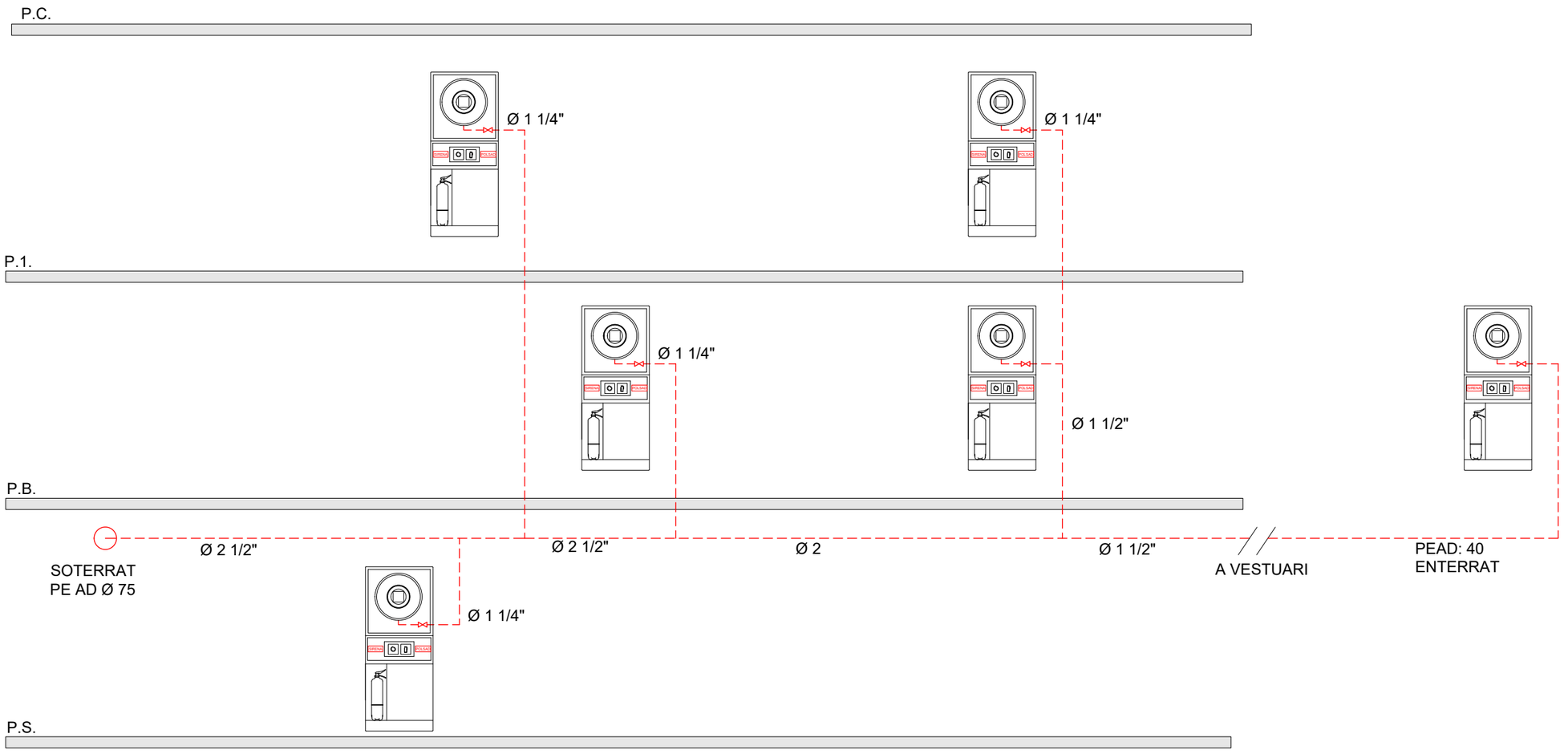
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.12.1.1

NOM FITXER:
5.12.1 PCI.DWG

FULL 4 DE 05



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR
	EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR, POLSADOR I SENYALITZACIÓ
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
	MUNTANT/BAIXANT CANONADA
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
DET	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1 1/100
ORIGINALS

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA:
FEBRER 2021

NOM FITXER:
5.12.1 PCI.DWG

CAPÍTOL
5.12.1.1

FULL 5 DE 05

SÍMBOLS

INTERVENCIÓ DE BOMBERS

VEHÍCLE BOMBERS

VIAL APROXIMACIÓ

HIDRANTS D'INCENDI

SORTIDES D'EDIFICI

RECORREGUT EXTERIOR

ACCÉS BOMBERS

ESPAI EXTERIOR SEGUR

ZONA D'ACTUACIÓ

EDIFICIO EXISTENTE

NOUS VESTIDORS
I SERVEIS HIGIÈNICS
SUP. CONST.: 139,80 m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR COMUNICAT AMB LA VIA PUBLICA

GIMNÀS EXISTENT
ESCOLA MEDITERRÀNIA
SUP. CONST.: 309 m²

PORXO EXTERIOR
EXISTENT

ESPAI EXT.SEGUR S1
DENSITAT: 1 PERS./0.5m²
SUPERFICIE: 796.4 m²
SUPERFICIE MIN 182.5 m²
EVAC. MAXIMA 1592p.
EVAC. ACUM. 367p.

INSTITUT
D'ENSENYAMENT SECUNDARI
ALÇADA D'EVACUACIÓ < 9m
SUP. CONST. EDIFICI: 1.911 m²

CEIP EXISTENT
ESCOLA MEDITERRÀNIA
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA EDIFICI: 2.820 m²

ACCÉS SERVEIS
ACCÉS DE BOMBERS

ACCÉS PRINCIPAL
ACCÉS DE BOMBERS

HIDRANT D'INCENDIS
EXISTENT

HIDRANT D'INCENDIS
EXISTENT

RONDA DE LA MASIA NOVA

VIAL D'APROXIMACIÓ DE BOMBERS

RONDA DE LA MASIA NOVA

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/500
A1
ORIGINALS
GRÀFIQUES

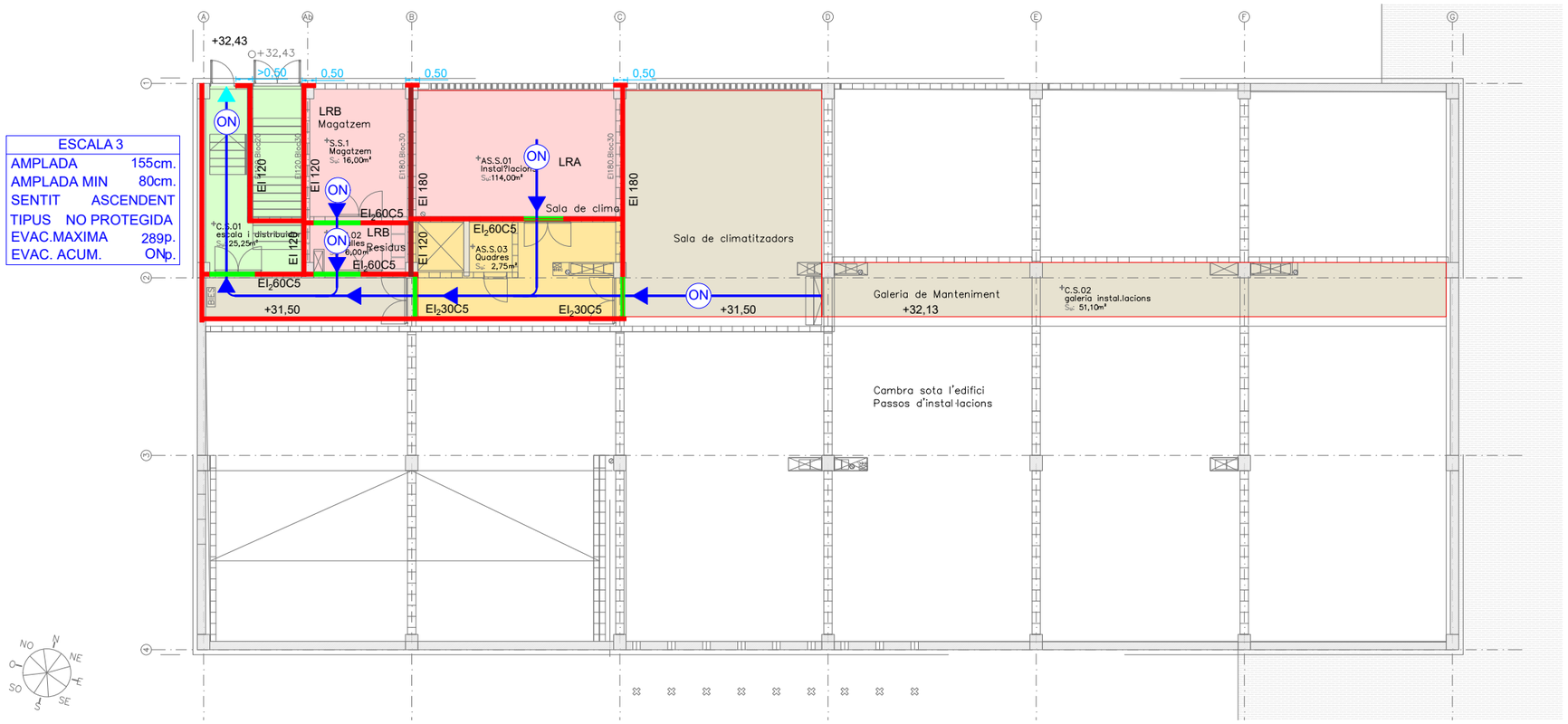
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
COMPARTIMENTACIÓ I EVACUACIÓ
APROXIMACIÓ BOMBERS

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
5.12.2.1

NOM FITXER:
5.12.2 EVA.DWG

FULL 1 DE 06



ESCALA 3	
AMPLADA	155cm.
AMPLADA MIN	80cm.
SENTIT	ASCENDENT
TIPUS	NO PROTEGIDA
EVAC.MAXIMA	289p.
EVAC. ACUM.	ONp.

PLANTA SEMISOTERRANI. E: 1/200

PLANTA SE

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES REC. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LRE
C_{FL}-s1	TERRES REC. PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC h≤ 3,5m
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < h≤ 10m

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
XX	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

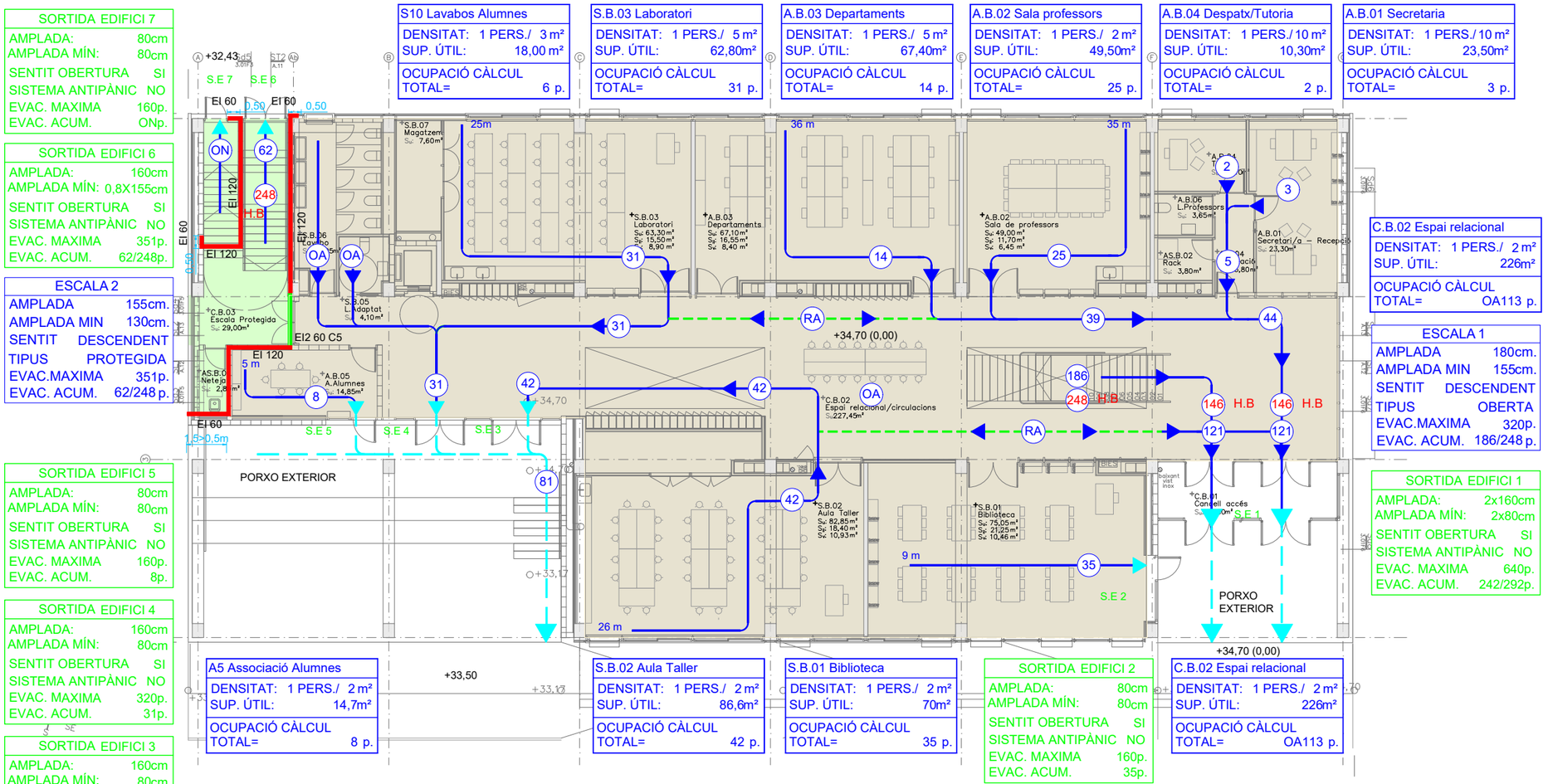
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/200
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
COMPARTIMENTACIÓ I EVACUACIÓ
SECCIÓ

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.2.5
NOM FITXER: 5.12.2 EVA.DWG
FULL 2 DE 06



SORTIDA EDIFICI 7	
AMPLADA:	80cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	160p.
EVAC. ACUM.	ONp.

SORTIDA EDIFICI 6	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	0,8X155cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	351p.
EVAC. ACUM.	62/248p.

ESCALA 2	
AMPLADA	155cm.
AMPLADA MIN	130cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	PROTEGIDA
EVAC.MAXIMA	351p.
EVAC. ACUM.	62/248 p.

SORTIDA EDIFICI 5	
AMPLADA:	80cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	160p.
EVAC. ACUM.	8p.

SORTIDA EDIFICI 4	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	31p.

SORTIDA EDIFICI 3	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	42p.

S10 Lavabos Alumnes	
DENSITAT:	1 PERS./ 3 m²
SUP. ÚTIL:	18,00 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	6 p.

S.B.03 Laboratori	
DENSITAT:	1 PERS./ 5 m²
SUP. ÚTIL:	62,80m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

A.B.03 Departaments	
DENSITAT:	1 PERS./ 5 m²
SUP. ÚTIL:	67,40m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	14 p.

A.B.02 Sala professors	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	49,50m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	25 p.

A.B.04 Despatx/Tutoria	
DENSITAT:	1 PERS./ 10 m²
SUP. ÚTIL:	10,30m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	2 p.

A.B.01 Secretaria	
DENSITAT:	1 PERS./ 10 m²
SUP. ÚTIL:	23,50m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	3 p.

C.B.02 Espai relacional	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	226m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA113 p.

ESCALA 1	
AMPLADA	180cm.
AMPLADA MIN	155cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	OBERTA
EVAC.MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	186/248 p.

SORTIDA EDIFICI 1	
AMPLADA:	2x160cm
AMPLADA MÍN:	2x80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	640p.
EVAC. ACUM.	242/292p.

A5 Associació Alumnes	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	14,7m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	8 p.

S.B.02 Aula Taller	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	86,6m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	42 p.

S.B.01 Biblioteca	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	70m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	35 p.

SORTIDA EDIFICI 2	
AMPLADA:	80cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	160p.
EVAC. ACUM.	35p.

C.B.02 Espai relacional	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	226m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA113 p.

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES REC. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LRE
C_{FL}-s1	TERRES REC. PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC h≤ 3,5m
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < h≤ 10m

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
xx	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/200
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
COMPARTIMENTACIÓ I EVACUACIÓ
SECCIÓ

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.2.5
NOM FITXER: 5.12.2 EVA.DWG
FULL 3 DE 06

S1.14 Lavabos Adaptat	
DENSITAT:	1 PERS./ 3 m²
SUP. ÚTIL:	4,35 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	1 p.

S1.15 Lavabos Alumnes	
DENSITAT:	1 PERS./ 3 m²
SUP. ÚTIL:	18,00 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	6 p.

S1.16 SIEI	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	31m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	21 p.

S1.01 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,35m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.02 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,35 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.03 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,35 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.04 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,35m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

ESCALA 2	
AMPLADA	155cm.
AMPLADA MIN	130cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	PROTEGIDA
EVAC.MAXIMA	351p.
EVAC. ACUM.	62/248 p.

SORTIDA PLANTA 1	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	125cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	62/248p.

ESCALA 1	
AMPLADA	180cm.
AMPLADA MIN	155cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	OBERTA
EVAC.MAXIMA	288p.
EVAC. ACUM.	186/248p.

S1.10 Reforç	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	25,30m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 17 p.

S1.09 Desdoblament	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	25,30m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 17 p.

S1.12 Aula Complementària	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,20m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 31 p.

S1.11 Aula Plàstica	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	50,65m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.08 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	50,35m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.07 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,15 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.06 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,15 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.05 Aula ESO	
DENSITAT:	1 PERS./1,5 m²
SUP. ÚTIL:	50,15 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES REC. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LRE
C_{FL}-s1	TERRES REC. PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC h≤ 3,5m
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < h≤ 10m

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
xx	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

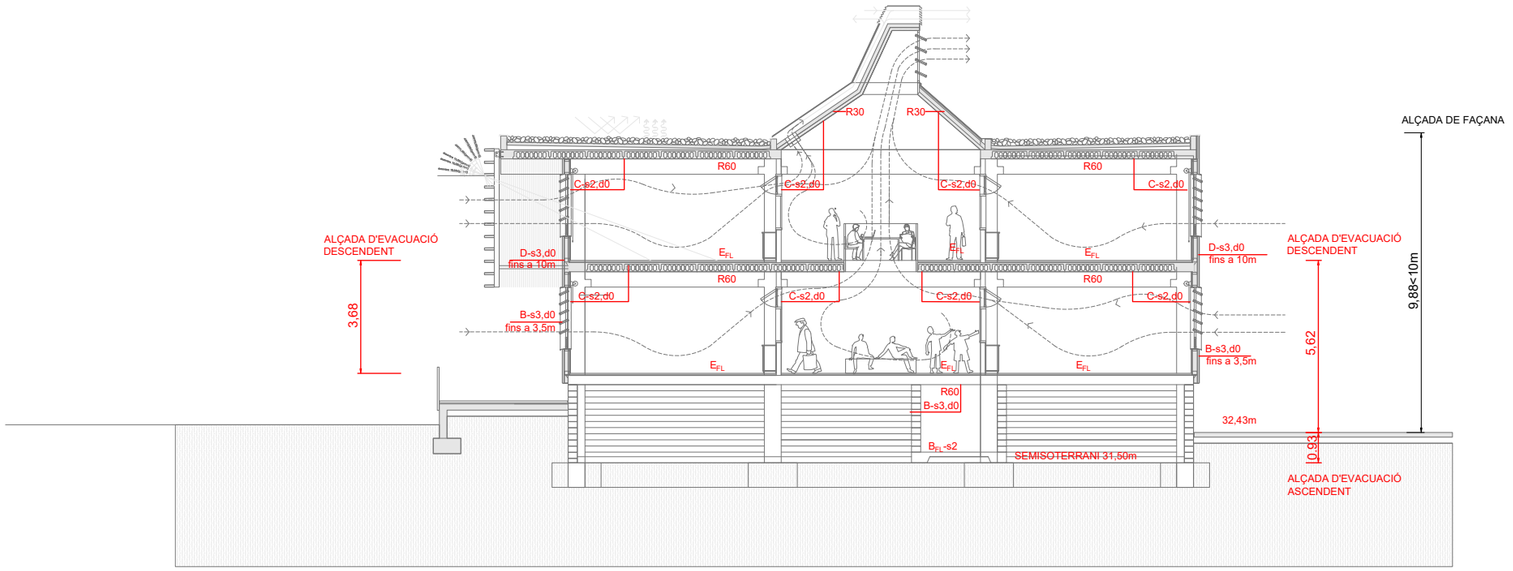
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

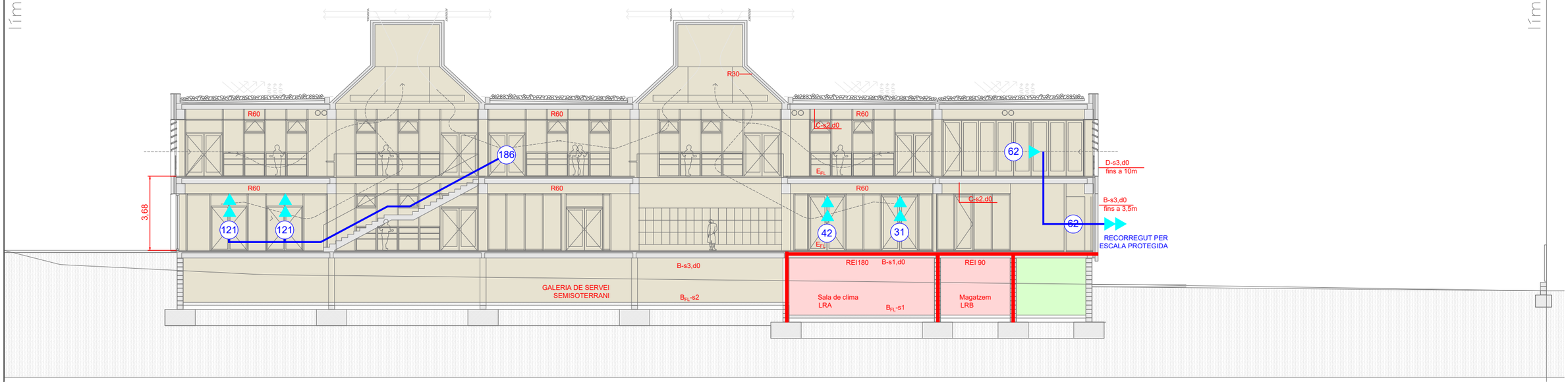
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/200
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
COMPARTIMENTACIÓ I EVACUACIÓ
SECCIÓ

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.2.5
NOM FITXER: 5.12.2 EVA.DWG
FULL 4 DE 06





SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
xx	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESPAI PROTEGIT
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC $h \leq 3{,}5m$
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC $3{,}5m < h \leq 10m$

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc, 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

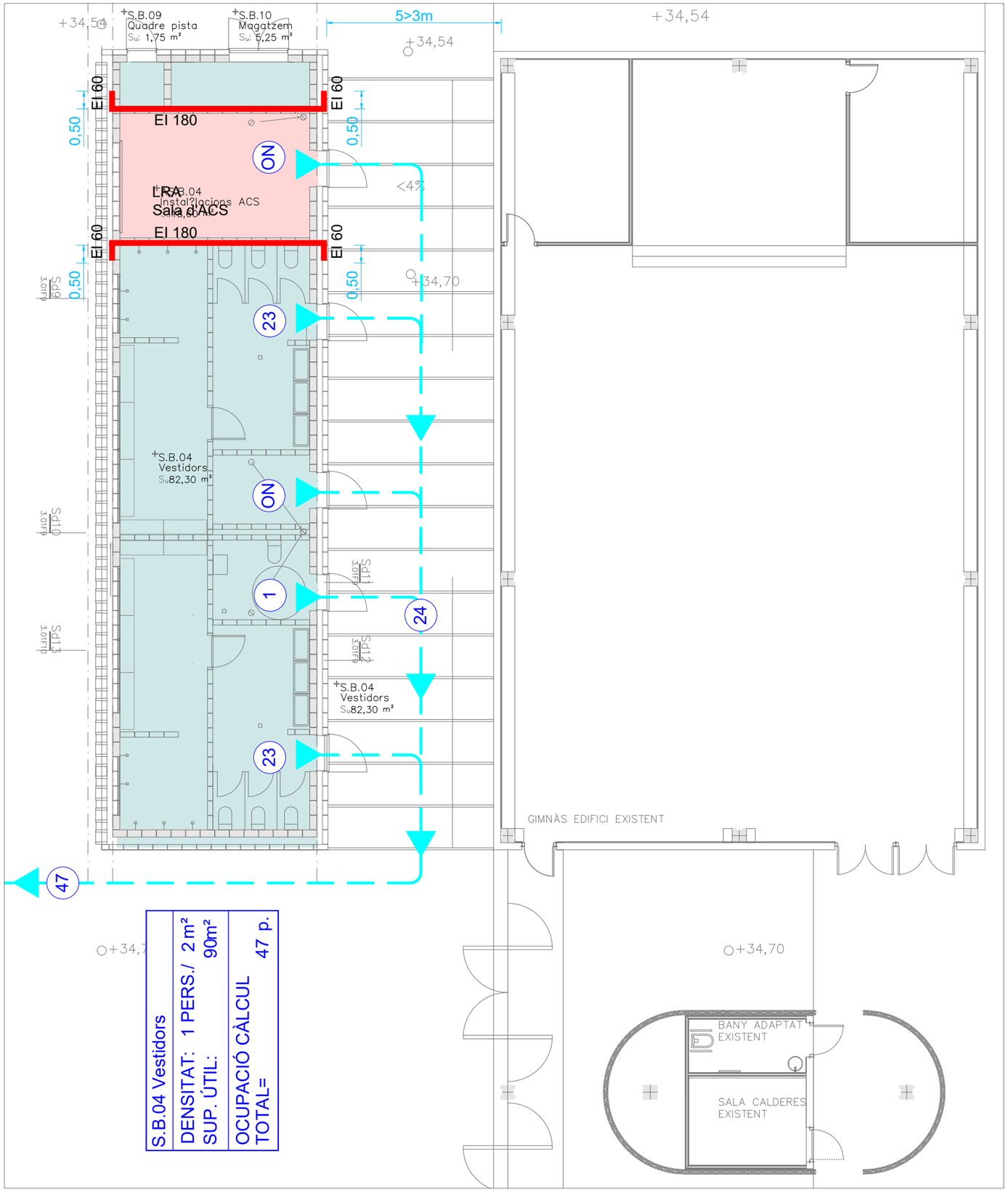
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/200
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
COMPARTIMENTACIÓ I EVACUACIÓ
SECCIÓ

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 5.12.2 EVA.DWG

CAPÍTOL 5.12.2.5
FULL 5 DE 06



S.B.04 Vestidors	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	90m²
OCUPACIÓ CÀLCUL	47 p.
TOTAL=	

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES REC. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LRE
C_{FL}-s1	TERRES REC. PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC h≤ 3,5m
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < h≤ 10m

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
XX	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

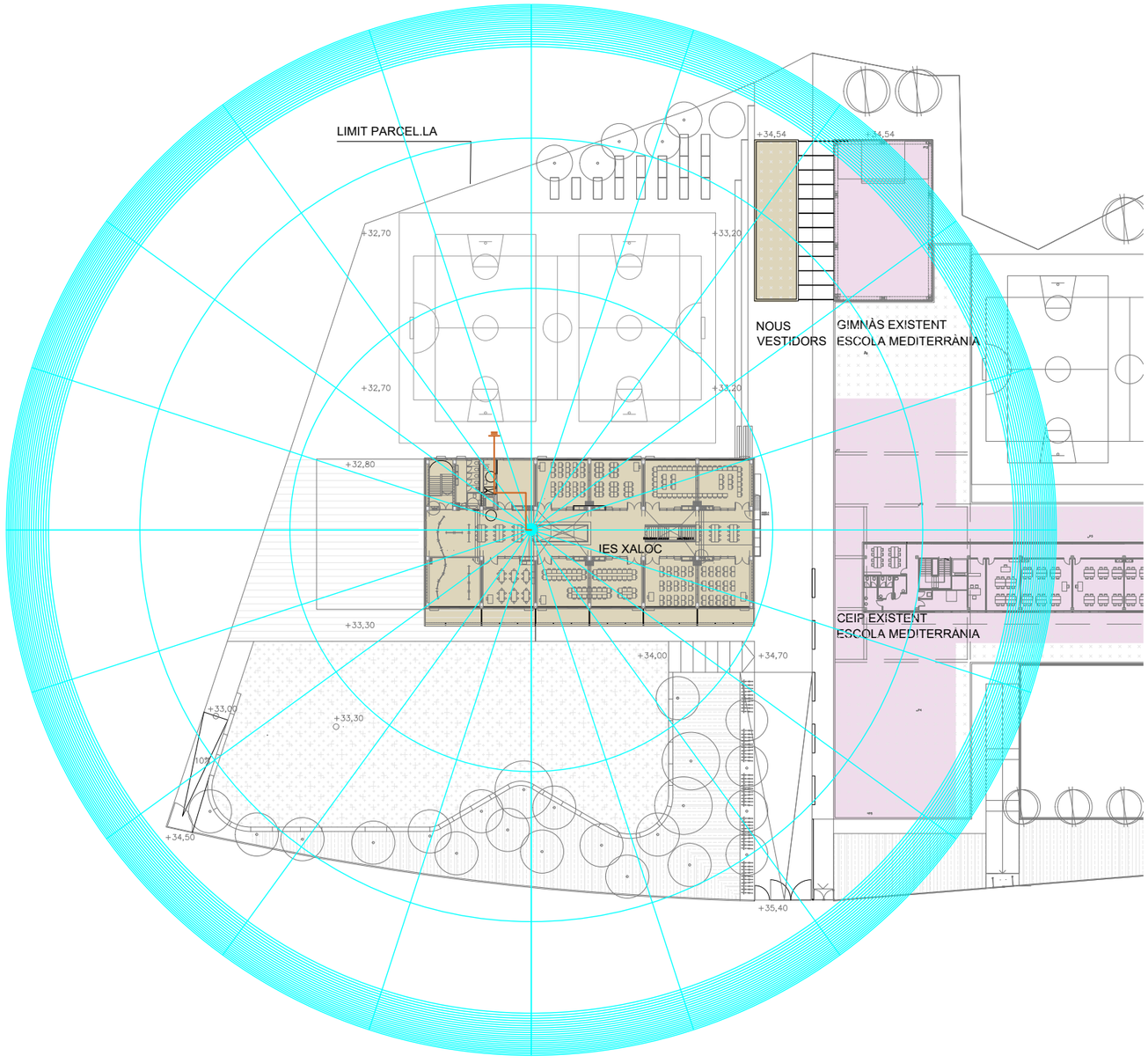
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

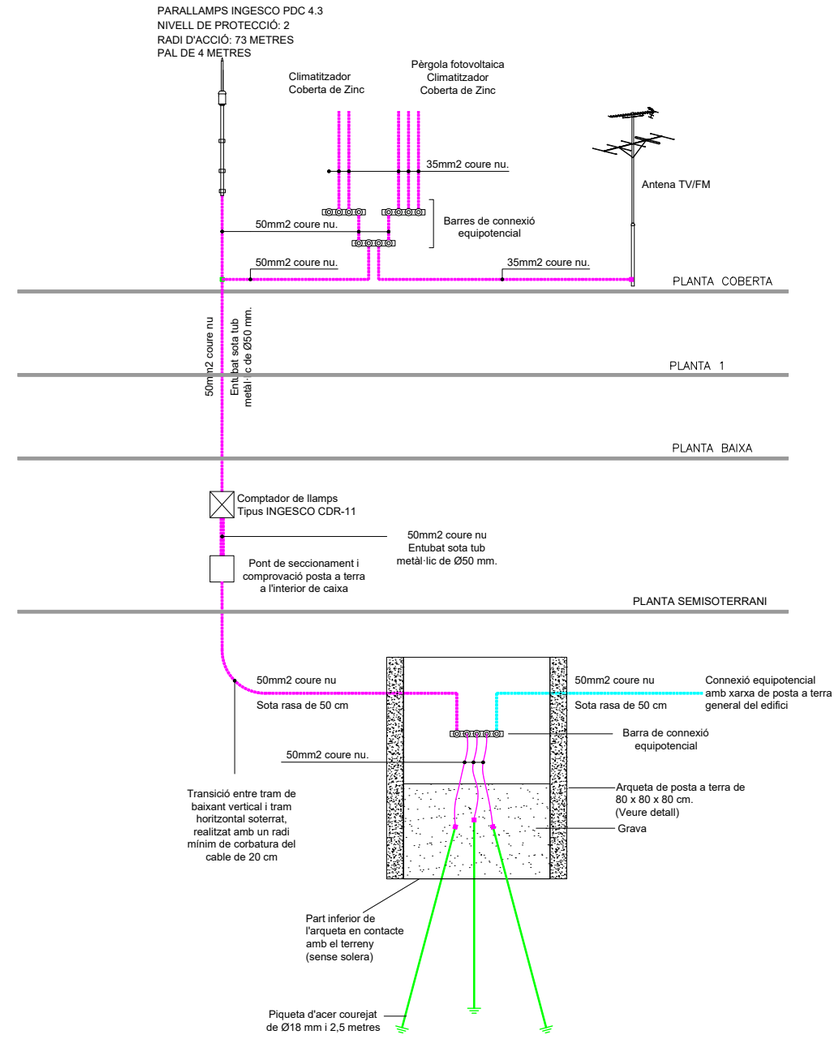
CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
COMPARTIMENTACIÓ I EVACUACIÓ
SECCIÓ

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.2.5
NOM FITXER: 5.12.2 EVA.DWG
FULL 6 DE 06





Ingesco PDC 5.3

Estat: nova instal·lació

Nivell de protecció: II

Radi de cobertura: 73m

Segons CTE-SUA8

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/750
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
PROTECCIÓ AL LLAMP
PARCEL.LA

DATA:
FEBRER 2021

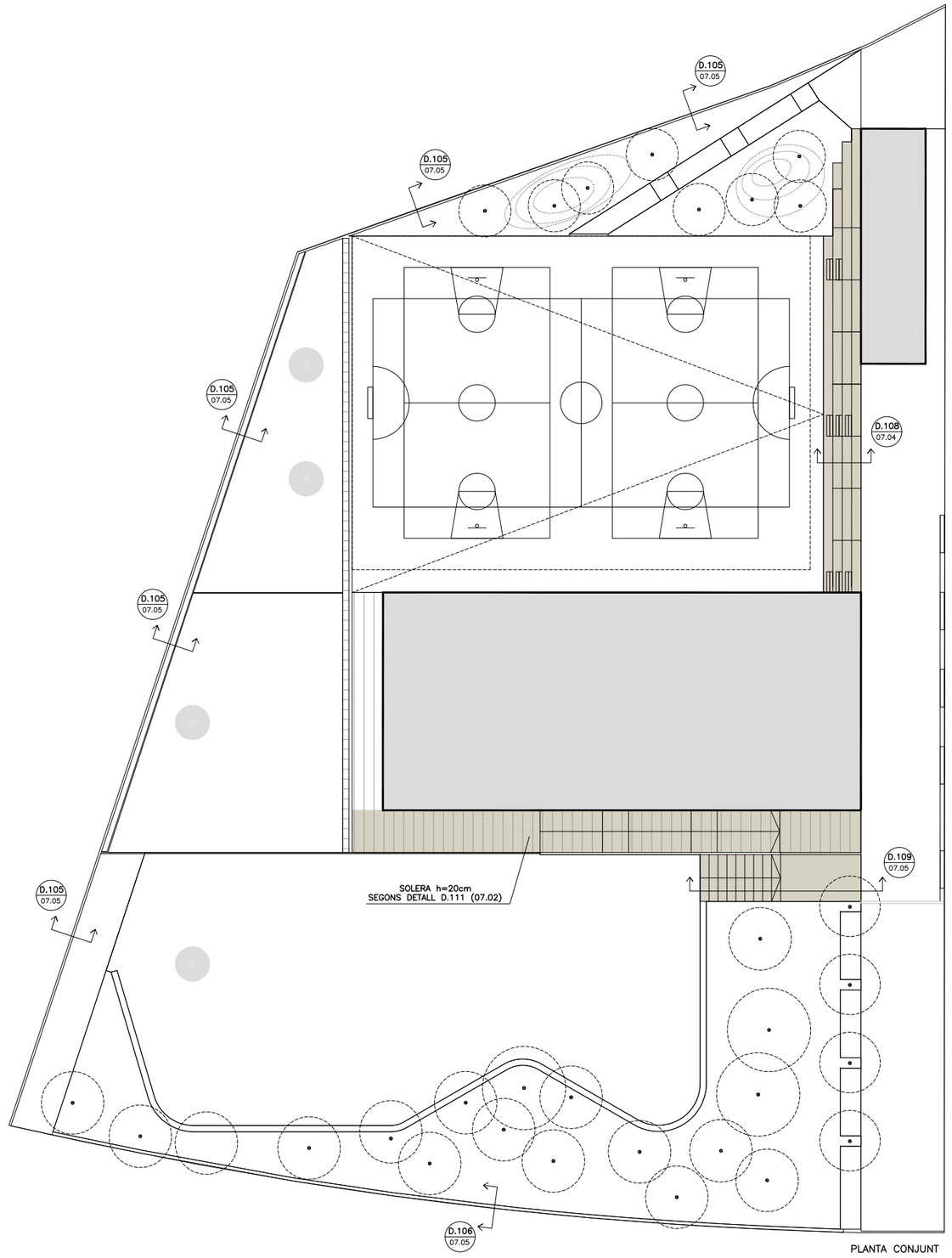
CAPÍTOL
5.13.1.1

NOM FITXER:
5.12.1 IPL.DWG

FULL 5 DE 05

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
7.01.01 E.1:500

D.110 URBANITZACIÓ E.1:500



PLANTA CONJUNT

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

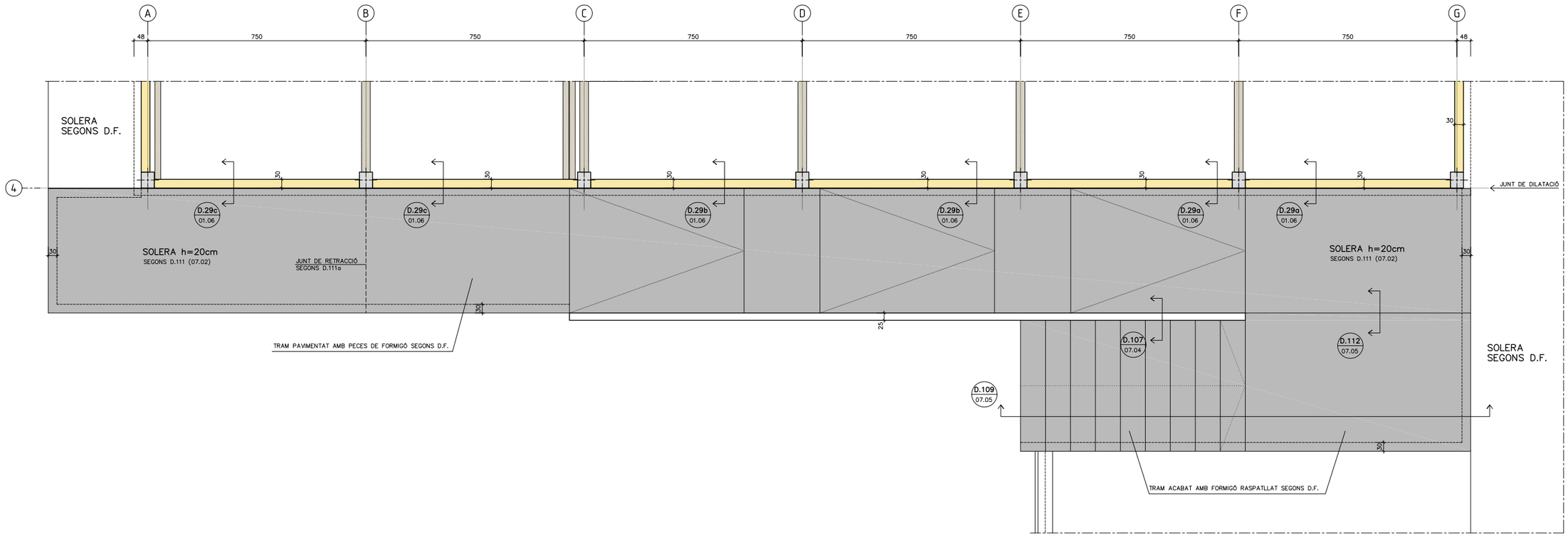
ESCALES
A3 1/500
A1 --- ORIGINALS
0 12,50 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
MURS CONTENCIÓ I SOLERES
PLANTA CONJUNT

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 7.01.01.DWG

CAPÍTOL 7.01.01
FULL...1...DE..5...

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1:150
7.01.02



SOLERA EXTERIOR
E.1:150

D.1 QUADRE D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL FORMIGÓ

TIPUS DE ELEMENT	POSICIÓ	TIPUS DE FORMIGÓ (SEGONS CODI ESTRUCTURAL)	RESISTÈNCIA CARACTER. (N/mm2)	RECOBRIMENT (mm)	MÀXIMA RELACIÓ A/C	CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT (kg/m3)	R (2)
				NOMINAL (1)			
FONAMENTS	TOTS	HA-25/B/20/XC2	25	50/80	0,5	275	120'
SOLERA	INTERIOR	HA-25/B/20/XC2	25	50	0,5	275	>60'
	EXTERIOR	HA-30/B/20/XC4	30	50	0,5	300	>60'
PILARS	PREFABRICATS	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
SOSTRES	PLAQUES PRETENSADES	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	60'
	P.PRET. EIXOS (B-C/1-2) (S.P.SEMISOTERRANI)	HP-40/F/20/XC3	40	30	0,5	325	180'
	LLOSES MASSISSES I XAPA COMPRESSIÓ	HA-30/F/10/XC3	30	25	0,5	300	60'
JÀSSERES	PREFABRICADES	HA-40/F/10/XC3+XS1(4)	40	30	0,5	325	60'
ESCALES	TOTES	HA-30/F/10/XC3	30	30	0,5	300	60'
MURS	EXTERIORS (TESTERS) I MURS URBANITZACIÓ	HA-30/F/20/XC4+XS1(4)	30	30	0,5	300	60'
	INTERIORS	HA-30/F/20/XC3	30	25	0,5	300	60'
	MURETS BLOC FORMIGÓ	HA-30/F/20/XC3	30	20+e (3)	0,5	300	60'

(1) EL RECOBRIMENT NOMINAL (r) ÉS 10mm MÉS GRAN QUE EL RECOBRIMENT MÍNIM (r_{nom}): $r = r_{min}+1cm$
(2) RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS EL RECOBRIMENT MECÀNIC EQUIVALENT (Dm) DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL i CTE-DB-SI)
(3) e=GRUIX DEL BLOC (aprox. 20mm)
(4) S'HAURÀ D'UTILITZAR ALGÚN DELS SEGÜENTS TIPUS DE CIMENT: CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-V, CEM II/A-D O FORMIGÓ AMB ADDICIÓ DE MICROSÍLICI SUPERIOR AL 6% O DE CENDRES VOLANTS SUPERIOR AL 20%

D.11 ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT

ACCIONS	PER ESTRUCTURA METÀL.LICA: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.1)	
	PER ESTRUCTURA DE FORMIGÓ: COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT: SEGONS CÓDIGO ESTRUCTURAL	
	COEFICIENTS DE SIMULTANEÏTAT: SEGONS DB SE (TAULA 4.2)	
	COMBINACIÓ D'ACCIONS: ART. 4.2 i 4.3 DB SE	
MATERIALS	FORMIGÓ ARMAT	FORMIGÓ : 1.50
		ACER (PASSIU) : 1.15
	ACER LAMINAT : SEGONS DB SE-A (ART. 2.3.3)	
	FUSTA : SEGONS DB SE-M (ART. 2.2)	
	FÀBRICA : SEGONS DB SE-F (ART. 4.6)	

CONTROL D'EXECUCIÓ

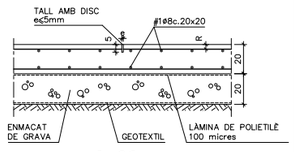
FORMIGÓ "IN SITU" : NORMAL (ESTADÍSTIC) -SEGONS CODIGO ESTRUCTURAL-	
ACER LAMINAT	: SEGONS DB SE-A-109/131
FÀBRICA	: SEGONS DB SE-F-47

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

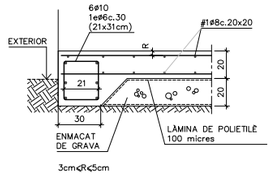
ACCELERACIÓ SÍSMICA BÀSICA (ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIÓ (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	2 (BAIXA)
ESMORTEIMENT (Ω)	5 %

D.111 SOLERA h=20m

D.111a JUNT DE RETRACCIÓ



D.111b PERÍMETRE LLIURE



LONGITUD D'ANCORATGE I SOLAPAMENTS (cm)

HA-30 CÓDIGO ESTRUCTURAL	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
Ø (mm)	POSICIÓ		POSICIÓ		
	A	B	A	B	C
6	15	22	30	44	27
8	20	29	40	58	36
10	25	36	50	72	45
12	30	43	60	86	54
16	40	57	80	114	72
20	52	73	104	146	94
25	82	114	164	228	148
32	133	187	266	374	240

ACER:
TIPUS: B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm^2

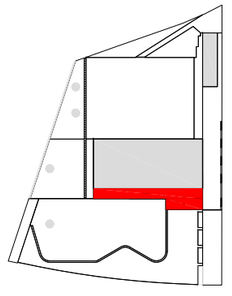
POSICIONS:
A: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
B: ARMAT SUPERIOR O LATERAL EN FORJATS I JÀSSERES
C: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
1/ EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.

2/ PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%

3/ DISTÀNCIA MÀXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

POSICIÓ



POSICIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes
Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi papàs ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Parc 26 1è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181393

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 ---
ORIGINALS
0 3,75
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
MURS CONTENCIÓ I SOLERES
SOLERA EXTERIOR

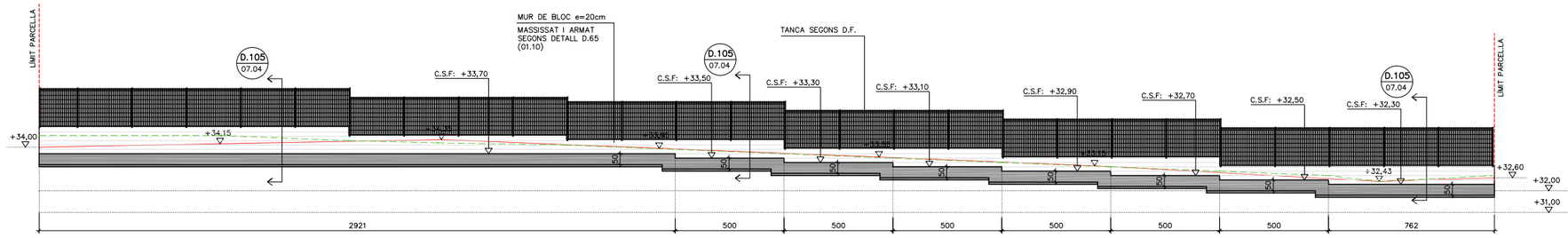
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 7.01.02.DWG
CAPÍTOL 7.01.02
FULL...2....DE...5...

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 arguijo@coac.net
7.01.03 E.1:250

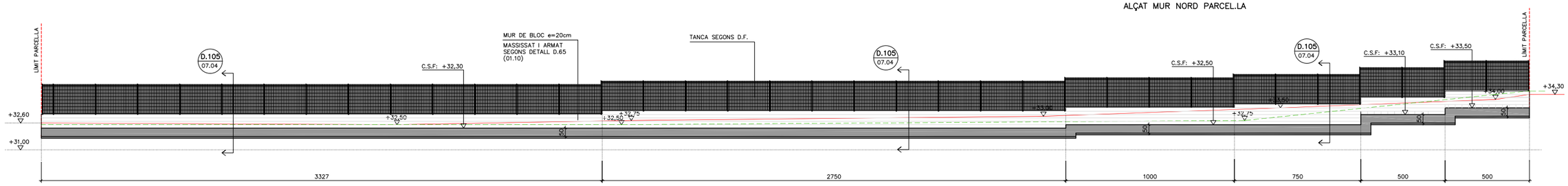
D.100 MURS URBANITZACIÓ

E.1:250

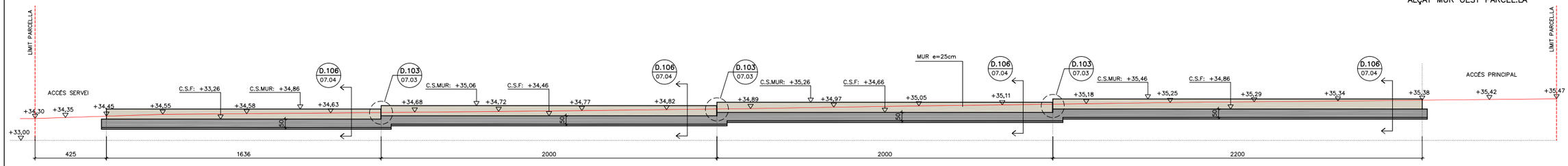
IMPORTANT: TOTES LES COTES ES CONFIRMARAN AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ



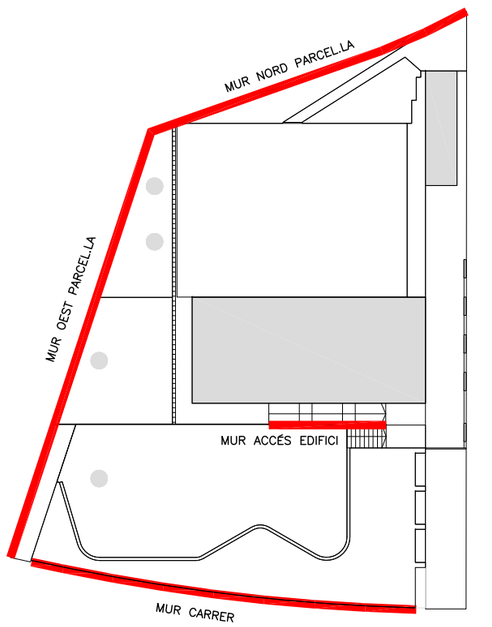
ALÇAT MUR NORD PARCEL.LA



ALÇAT MUR OEST PARCEL.LA

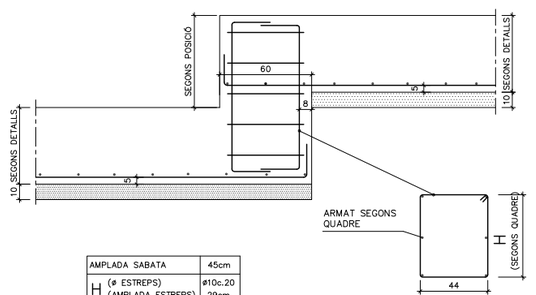


ALÇAT MUR LÍMIT CARRER



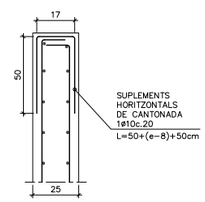
POSICIÓ

D.101 CANVI DE COTA BASE EN SABATES CORREGUDES URBANITZACIÓ



AMPLADA SABATA	45cm
H (ø ESTREPS) (AMPLADA ESTREPS)	ø10c.20 29cm
ARMAT VERTICAL	6ø12

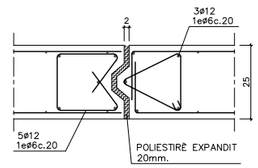
D.102 DETALLS GENÈRICS MURS URBANITZACIÓ



PLANTA

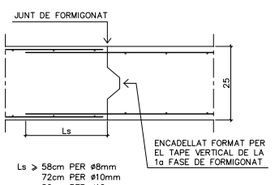
D.103 JUNT DILATACIÓ MURS URBANITZACIÓ

IMPORTANT
A COL.LOCAR A DISTÀNCIES NO SUPERIORS A 30m.



D.104 JUNT FORMIGONAT MURS URBANITZACIÓ

IMPORTANT
A COL.LOCAR A DISTÀNCIES NO SUPERIORS A 10m.



Ls > 58cm PER ø8mm
72cm PER ø10mm
86cm PER ø12mm

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pascual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/250
A1 ---
ORIGINALS
0 6,25
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
ESTRUCTURA. FONAMENTS I MURETS
DETALLS URBANITZACIÓ (I)

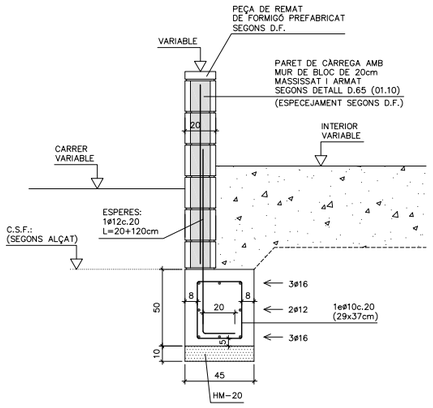
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 7.01.03.DWG

CAPÍTOL 7.01.03
FULL 3 DE 5

MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
7.01.04

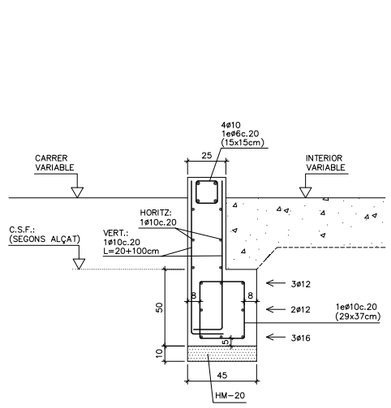
D.105

E.1: 40 (A3)



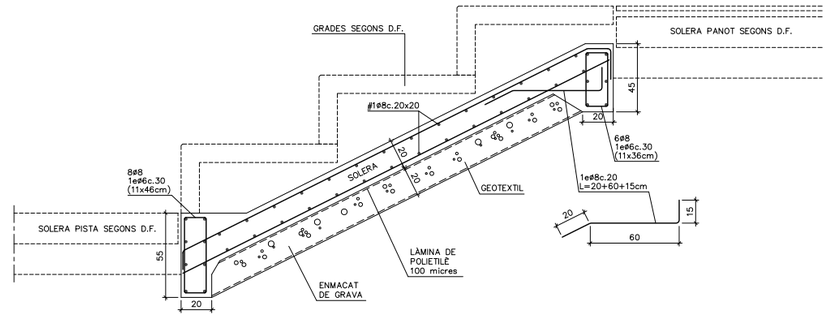
D.106

E.1: 40 (A3)



D.108

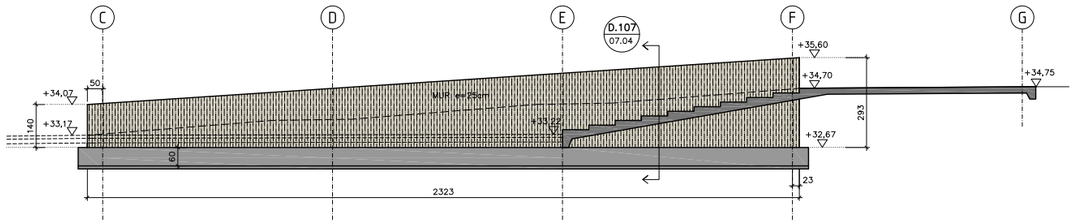
E.1: 40 (A3)



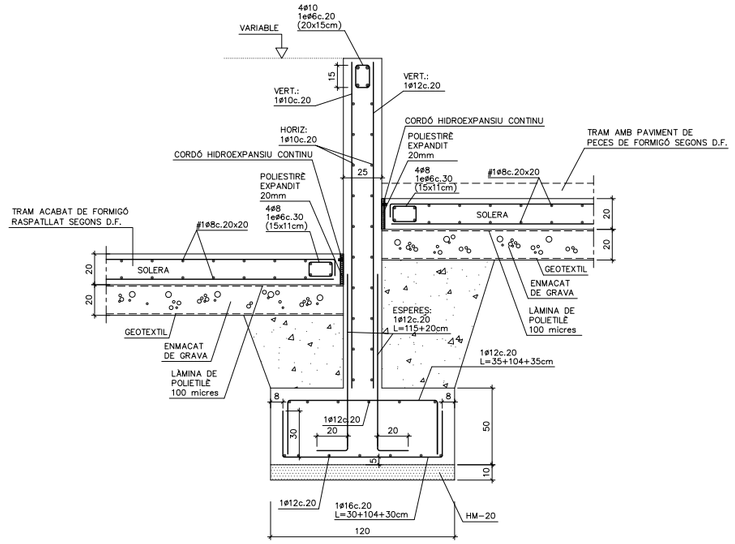
D.107 – MUR ACCÉS EDIFICI –

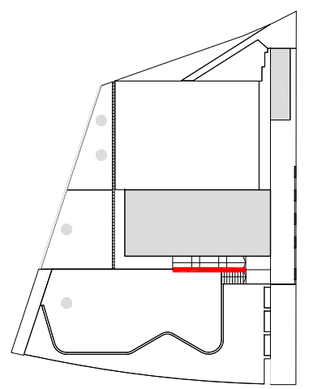
E.1: 40 (A3)

ACABAT ENCOFRAT VIST AMB "TABLILLES DE FUSTA" (ESPECEJAMENT SEGONS D.F.)



ALÇAT MUR ACCÉS EDIFICI





POSICIÓ

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Març 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ---
ORIGINALS
0 1,00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
MURS CONTENCIÓ I SOLERES
DETALLS URBANITZACIÓ (II)

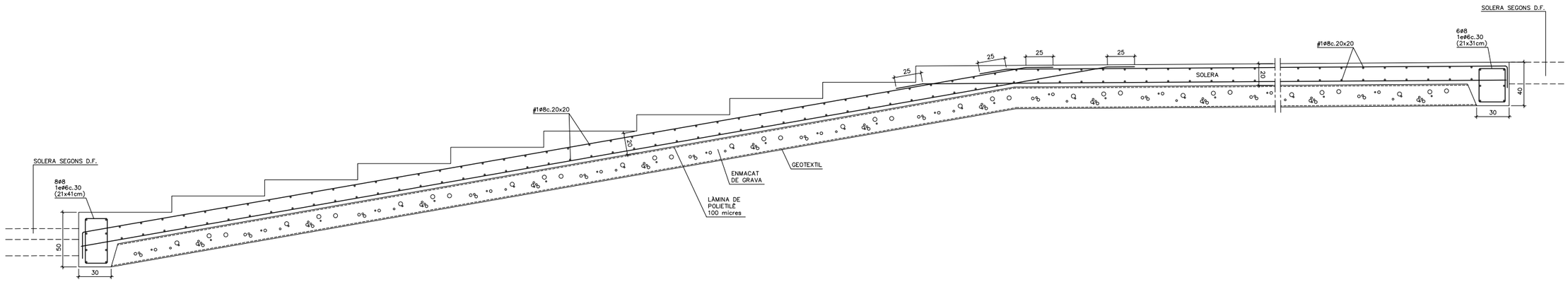
DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 7.01.04.DWG

CAPÍTOL 7.01.04
FULL...4...DE...5...

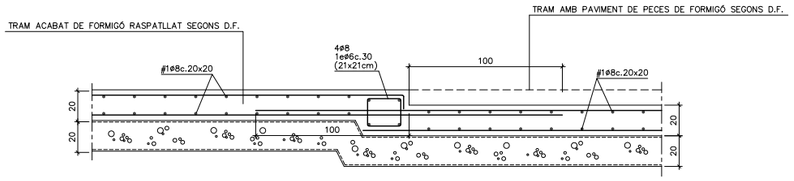
MANUEL ARGUJO Y ASOCIADOS, S.L.
MIEMBRO ASOCIADO A.C.E. nº55
TF. 93.221.10.91 argujo@coac.net
E.1: 40
7.01.05

D.109 E.1: 40 (A3)

IMPORTANT: ACABAT DE FORMIGÓ RASPATLLAT SEGONS D.F.



D.112 E.1: 40 (A3)



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

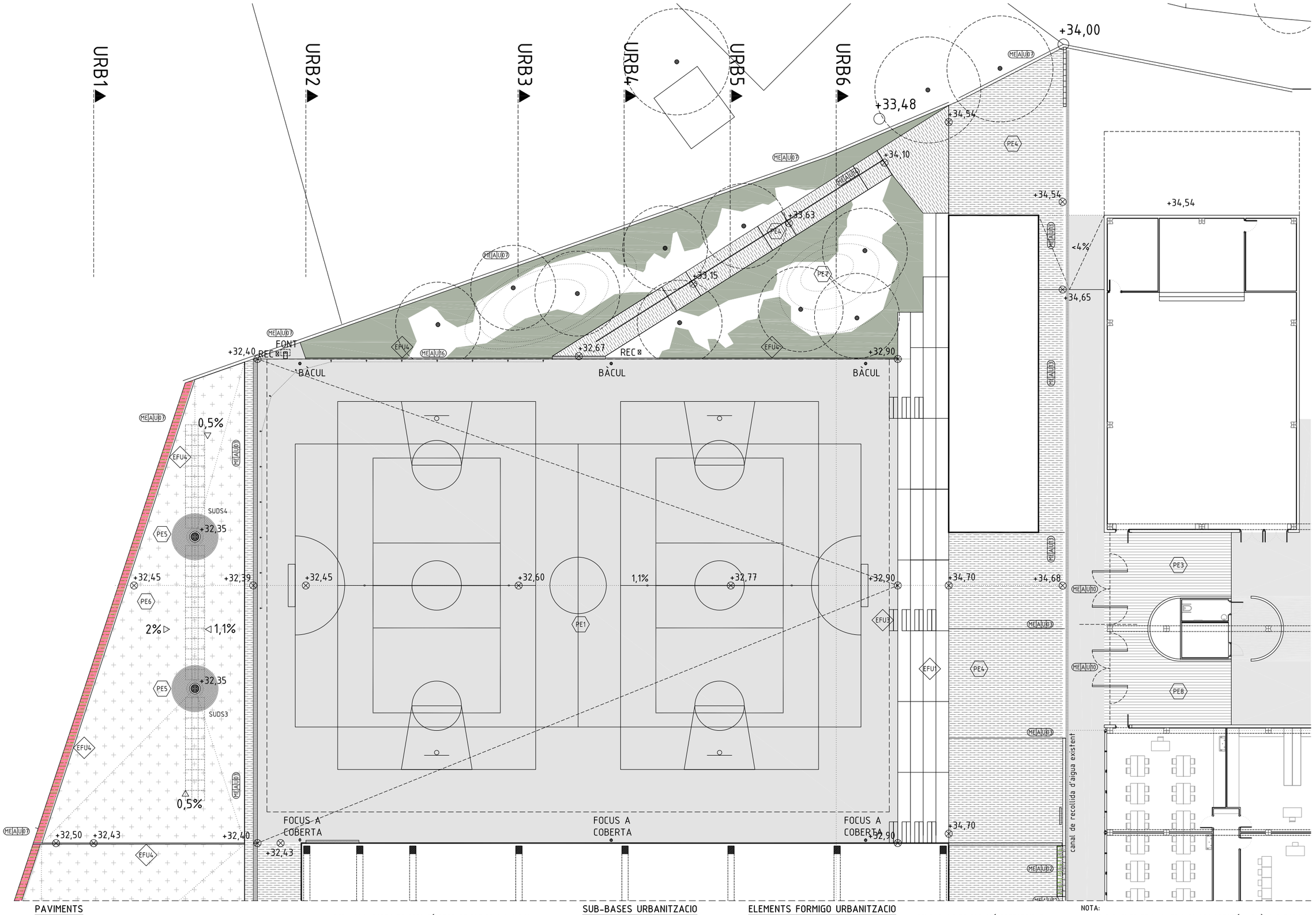
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/40
A1 ORIGINALS
0 1,00 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
MURS CONTENCIÓ I SOLERES
DETALLS URBANTIZACIÓ (III)

DATA: FEBRER 2024
NOM FITXER: 7.01.05.DWG

CAPÍTOL 7.01.05
FULL...5.....DE...5...



PAVIMENTS

- **PE1** SOLERA DE FORMIGÓ 15CMS FRATASADA AMB POLS DE QUARS (4Kg/m2).
- **PE2** PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT 60x40x6
- **PE3** PANOT RATLLAT 20x20x4, AMB 6 RATLLES. COLOR GRIS.
- **PE4** SOLERA DE FORMIGÓ RASPATLLAT, DE 15CMS D'ESPESOR.
- **PE5** LLAMBORDA DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 8x8x6 CMS..
- **PE6** SAULÓ RECICLAT I ESTABILITZAT AMB POLS DE VIDRE.
- **PE7** TERRA VEGETAL PER A PLANTACIÓ
- **PE8** PANOT ESPIGA 20x20x4, COLOR NEGRE.

SUB-BASES URBANITZACIO

- **SBE1** TOT-U 15CMS.
- **SBE2** SUB-BASE SAULO 10CMS

ELEMENTS FORMIGO URBANITZACIO

- **EFU1** GRADA FORMIGÓ PREFABRICAT PISTA
- **EFU2** GRADA FORMIGÓ PREFABRICAT PORXO
- **EFU3** GRAONS FORMIGÓ PREFABRICAT.
- **EFU4** PEÇA TAULÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT.
- **EFU5** BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT..
- **EFU6** CUNETA DE FORMIGÓ INSITU.

NOTA:
VEURE ELEMENTS DE MANYERIA D'URBANITZACIÓ A PLÀNOLS 7.02.8 i 7.02.9:
VEURE LES DESCRIPCIONS DELS DIFERENTS PAVIMENTS, SUB-BASES I ELEMENTS A LA MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3187373

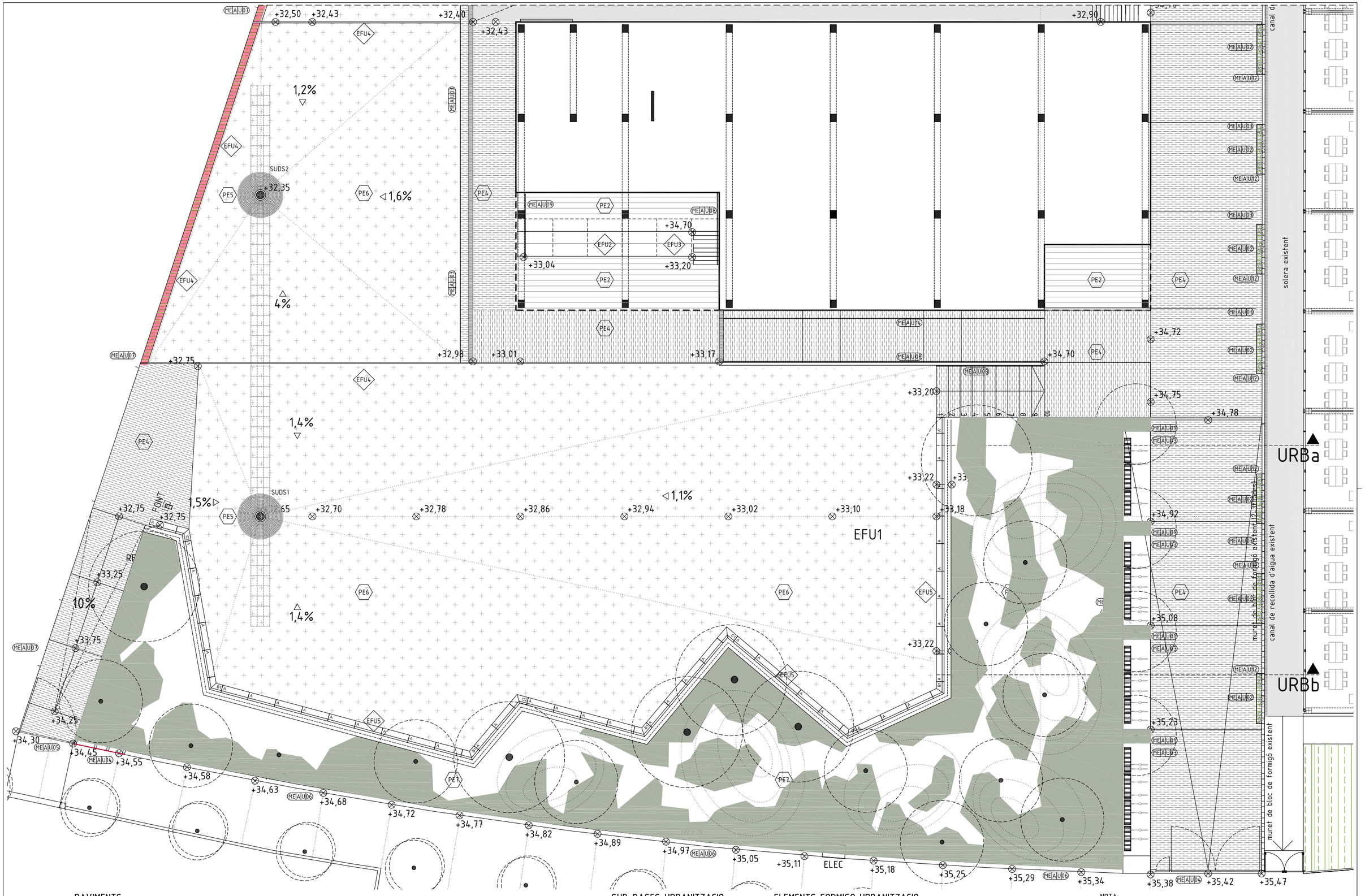
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/250
A1 1/125
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA URBANITZACIÓ. SECTOR NORD

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 7.02.1
NOM FITXER: 7F1F7
FULL 1 DE 9



PAVIMENTS

- PE1 SOLERA DE FORMIGÓ 15CMS FRATASADA AMB POLS DE QUARS (4Kg/m2).
- PE2 PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT 60x40x6
- PE3 PANOT RATLLAT 20x20x4, AMB 6 RATLLES. COLOR GRIS.
- PE4 SOLERA DE FORMIGÓ RASPATLLAT, DE 15CMS D'ESPESOR.
- PE5 LLAMBORDA DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 8x8x6 CMS..
- PE6 SAULÓ RECICLAT I ESTABILITZAT AMB POLS DE VIDRE.
- PE7 TERRA VEGETAL PER A PLANTACIÓ
- PE8 PANOT ESPIGA 20x20x4, COLOR NEGRE.

SUB-BASES URBANITZACIO

- SBE1 TOT-U 15CMS.
- SBE2 SUB-BASE SAULO 10CMS

ELEMENTS FORMIGO URBANITZACIO

- EFU1 GRADA FORMIGÓ PREFABRICAT PISTA
- EFU2 GRADA FORMIGÓ PREFABRICAT PORXO
- EFU3 GRAONS FORMIGÓ PREFABRICAT.
- EFU4 PEÇA TAULÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT.
- EFU5 BANC DE FORMIGÓ PREFABRICAT..
- EFU6 CUNETA DE FORMIGÓ INSITU.

NOTA:
VEURE ELEMENTS DE MANYERIA D'URBANITZACIÓ A PLÀNOLS 7.02.8 i 7.02.9:
VEURE LES DESCRIPCIONS DELS DIFERENTS PAVIMENTS, SUB-BASES I ELEMENTS A LA MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canalionga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Mare Déu 56 Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

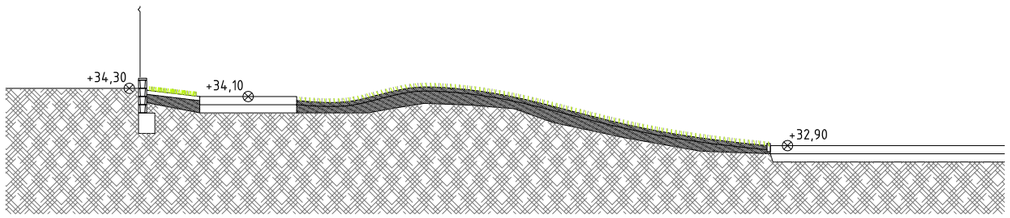
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/250
A1 1/125
ORIGINALS
0 X
GRAFIQUES

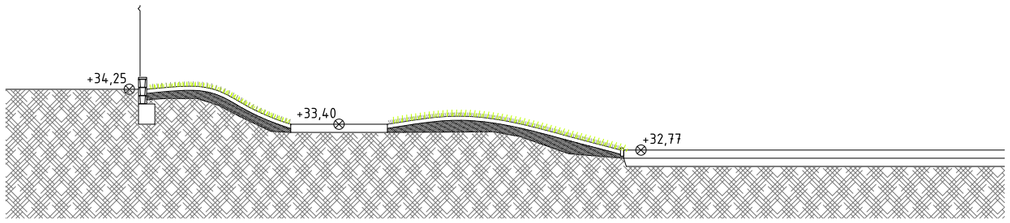
NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA URBANITZACIÓ. SECTOR SUD

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 7.02.2
NOM FITXER: 7F1F7
FULL...2....DE...9...

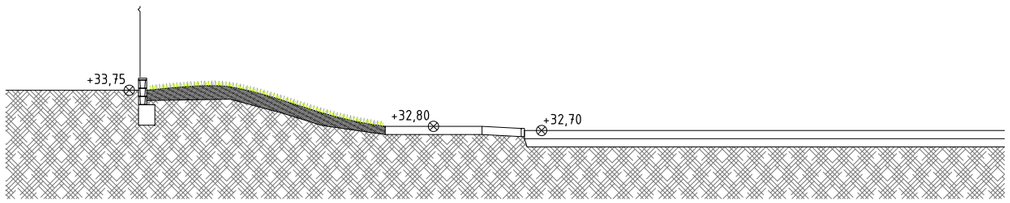
URB5
eixF



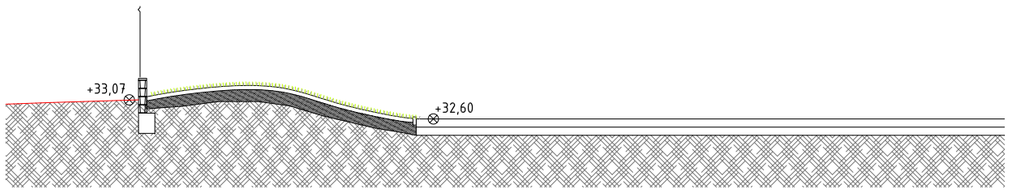
URB5
eixE



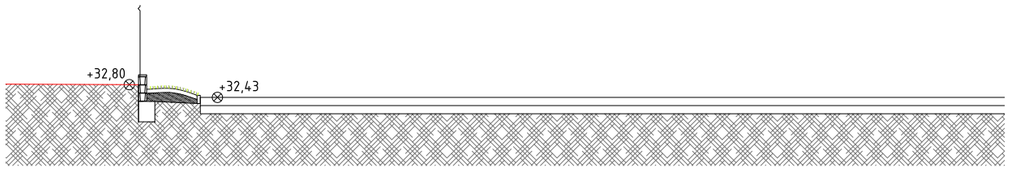
URB4
eixD

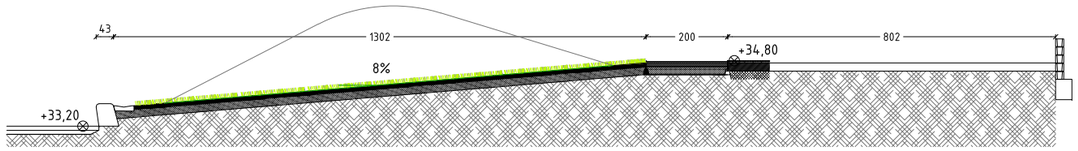


URB3
eixC

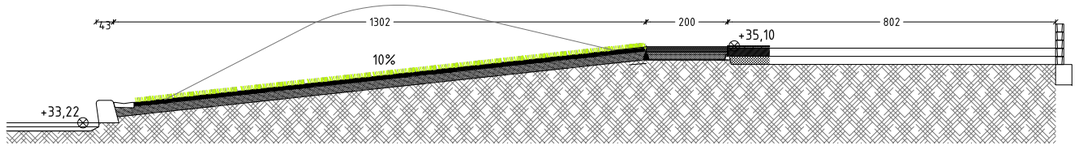


URB2
eixA

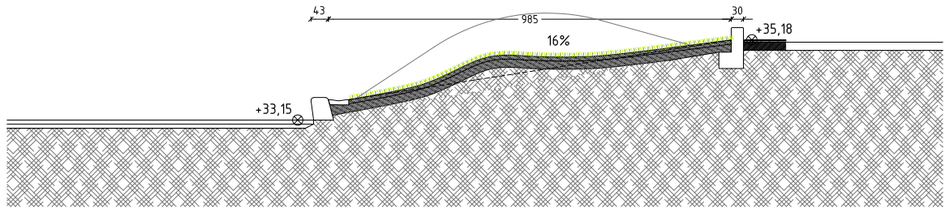




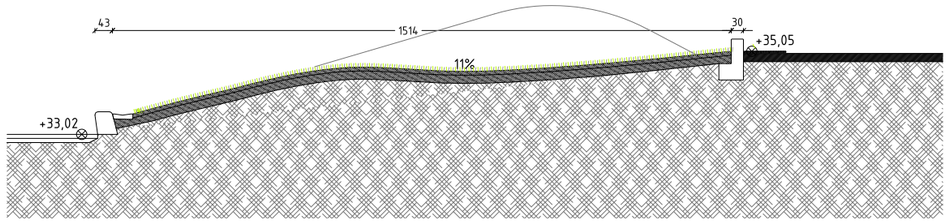
URBa



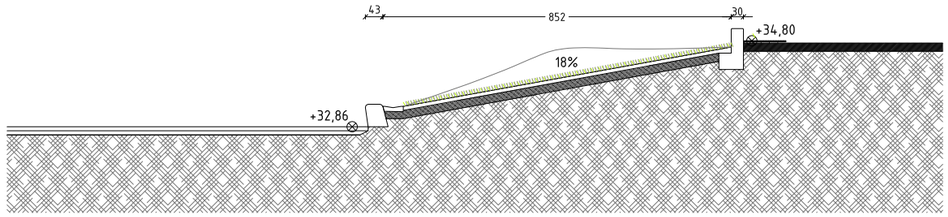
URBb



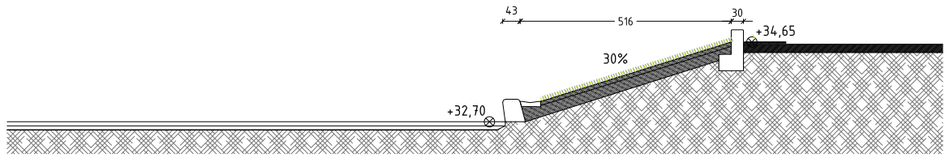
URB4
eixD



URB3
eixC



URB2
eixA



URB1

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O
ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Avinyó Marc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

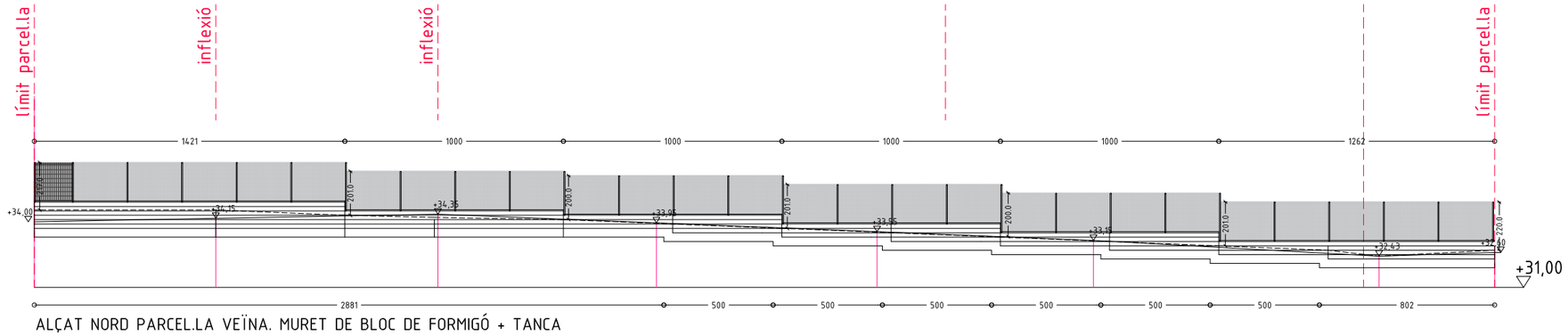
NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
SECCIONS

DATA:
FEBRER 2021

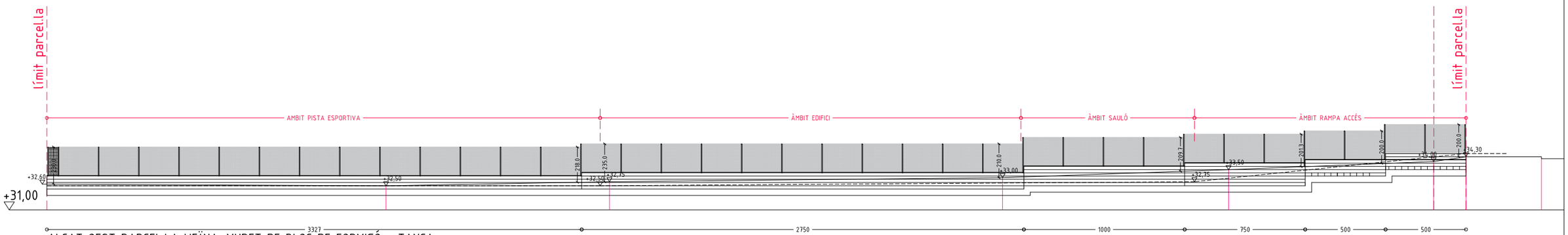
CAPÍTOL
7.02.3

NOM FITXER:
7F1F7

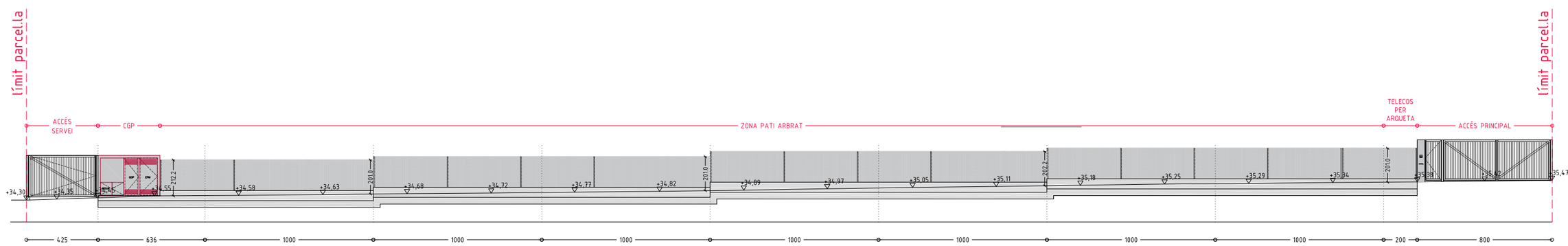
FULL 3 DE 9



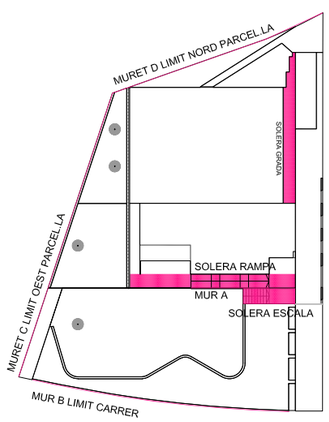
ALÇAT NORD PARCEL.LA VEÏNA. MURET DE BLOC DE FORMIGÓ + TANCA

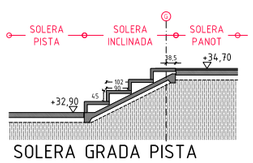


ALÇAT OEST PARCEL.LA VEÏNA. MURET DE BLOC DE FORMIGÓ + TANCA

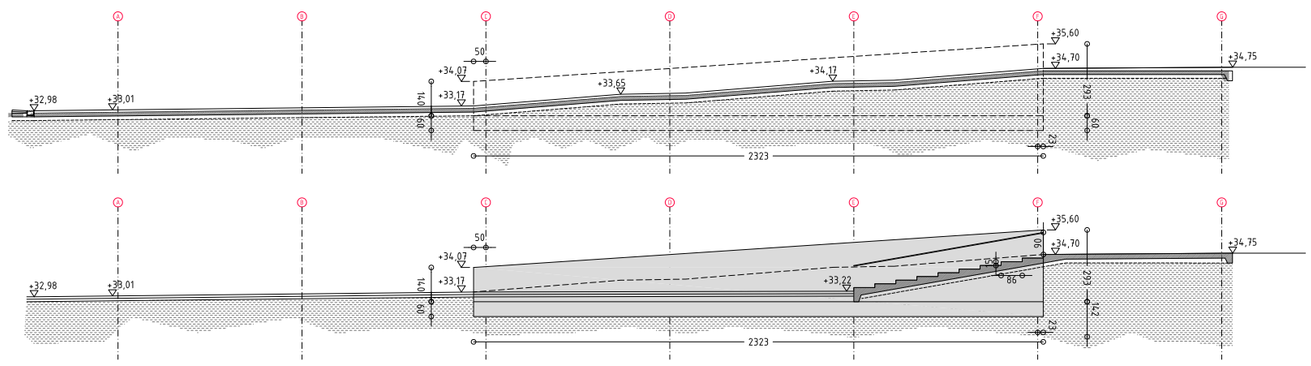


ALÇAT A CARRER. MURET DE FORMIGÓ ARMAT + TANCA



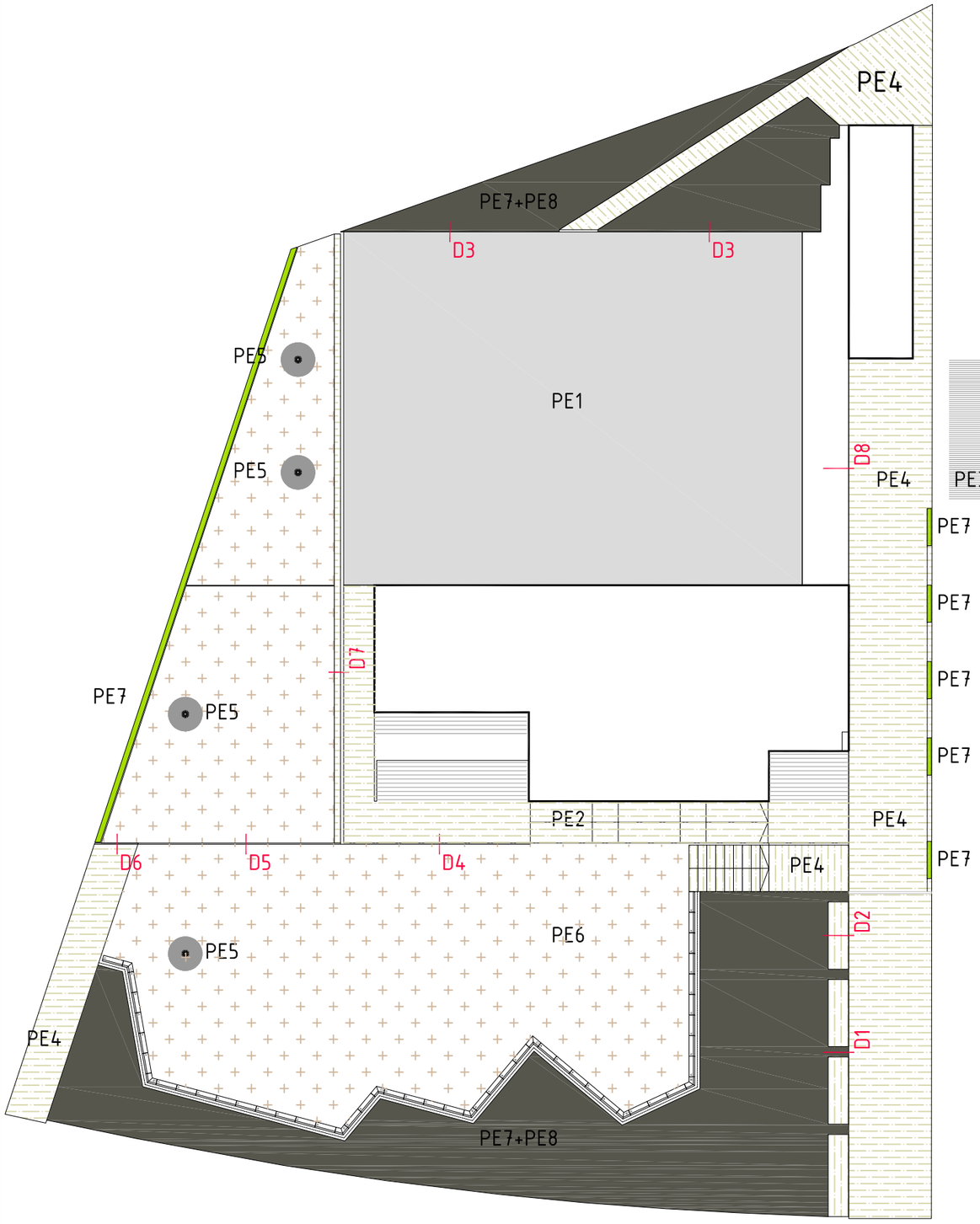


SOLERA GRADA PISTA

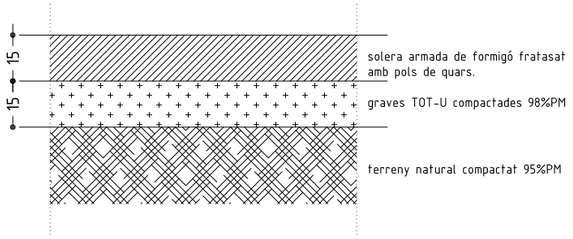


MURET I SOLERA-RAMPA ACCÉS EDIFICI

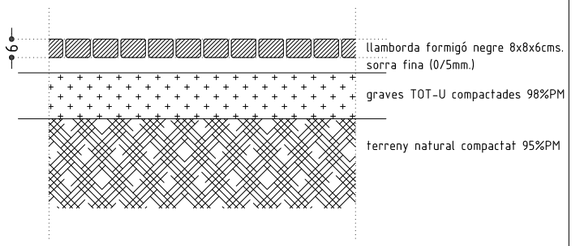
Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE — c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010 — sumo@sumo-arquitectes.com — tel. 93 3181373	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES: A3 1/250; A1 1/125 ORIGINALS; 0 X GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ MURETS URBANITZACIÓ TANQUES PERIMETRALS I MURETS INTERIORS	DATA: FEBRER 2021; NOM FITXER: 7F1F7	CAPÍTOL 7.02.4; FULL...4.....DE...9...



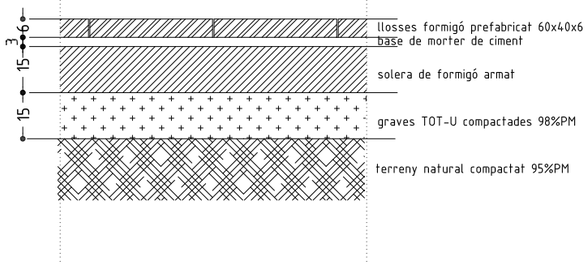
PE1



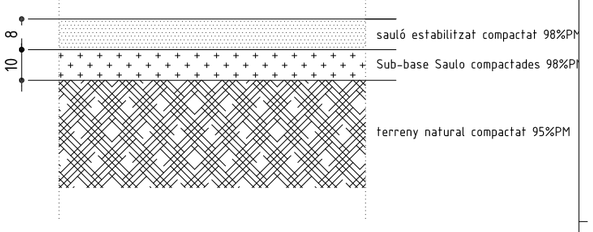
PE5



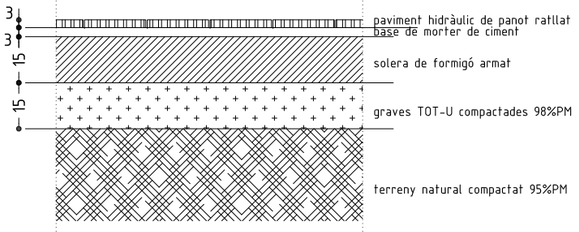
PE2



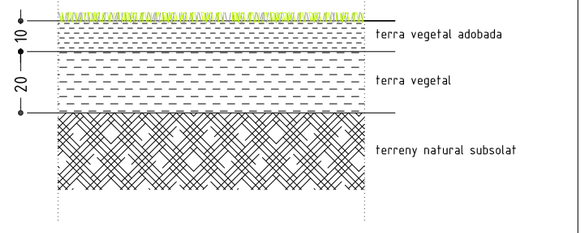
PE6



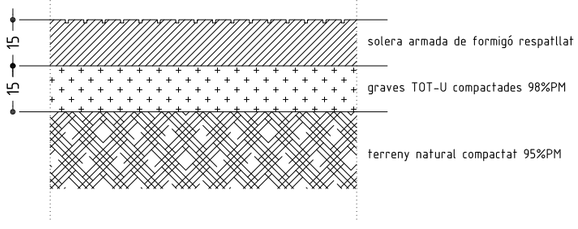
PE3



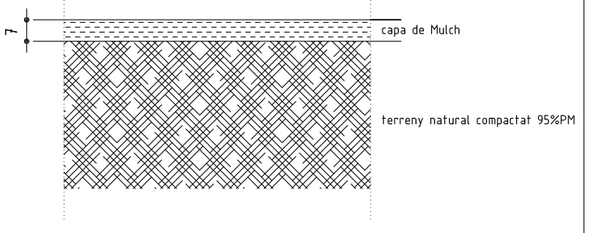
PE7



PE4



PE8



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc canalionga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

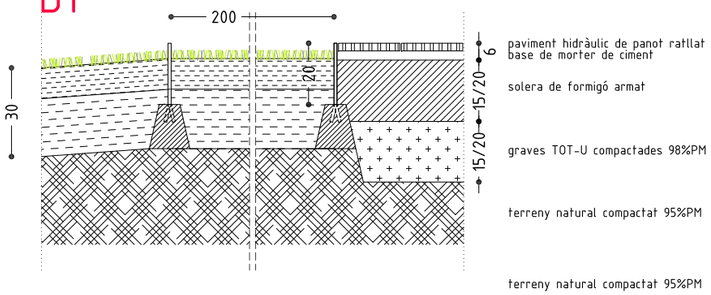
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/20
A1 1/10
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

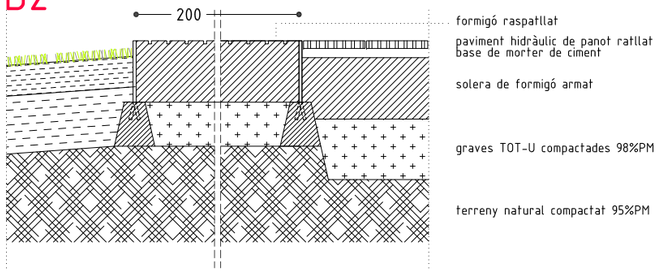
NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
PAVIMENTS URBANITZACIÓ
LOCALITZACIÓ I TIPUS DE PAVIMENTS

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 7F1F7
CAPÍTOL 7.02.5
FULL...5.....DE...9...

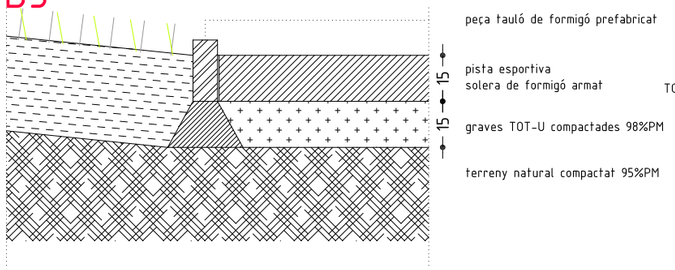
D1



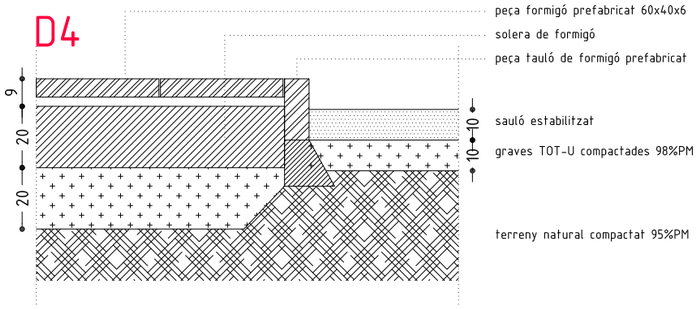
D2



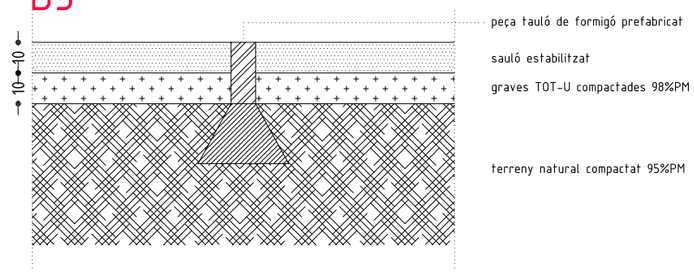
D3



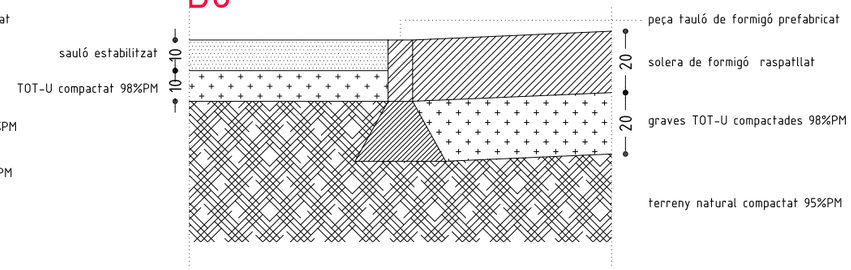
D4



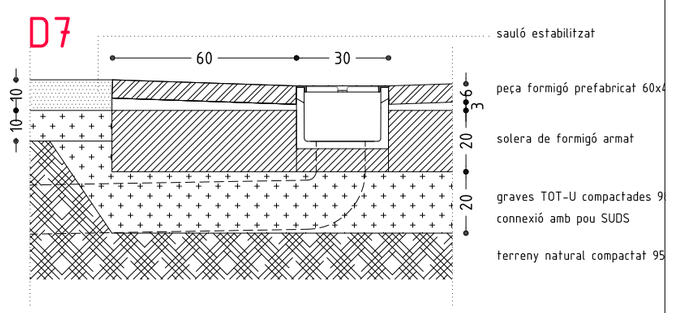
D5



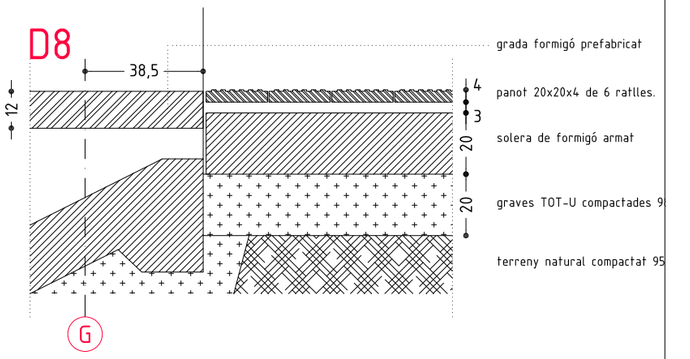
D6



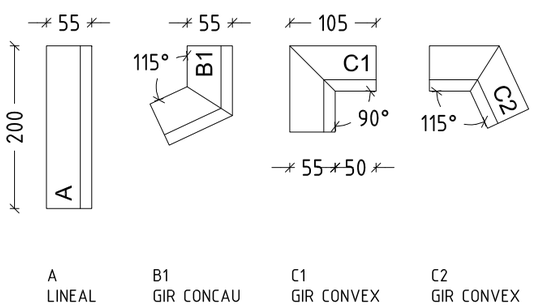
D7



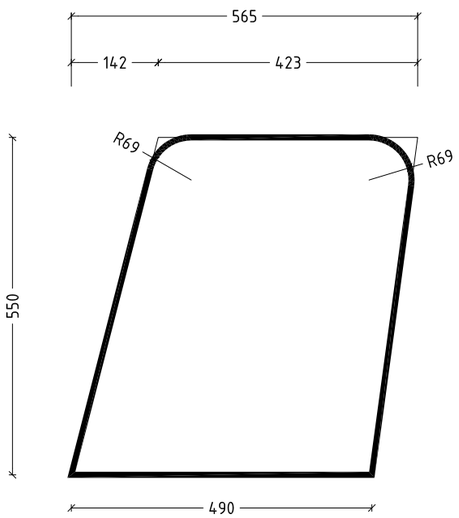
D8



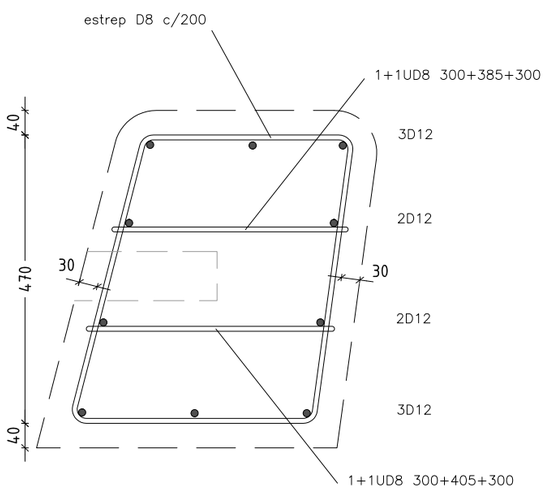
DETALLS TROBADES PAVIMENTS e.1/20

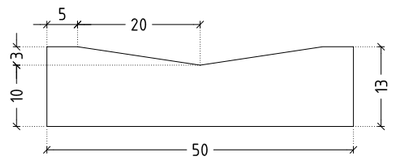


GEOMETRÍA I TIPUS PECES BANC PERIMETRAL e.1/75



GEOMETRÍA I ARMAT BANC PERIMETRAL URBANITZACIÓ. e.1/10





GEOMETRÍA CUNETA "INSITU" e.1/10

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pascual bendicho
c/ Avinyó Marc 24, 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/20 i 1/10
A1 1/10 i 1/50
ORIGINALS X GRÀFIQUES

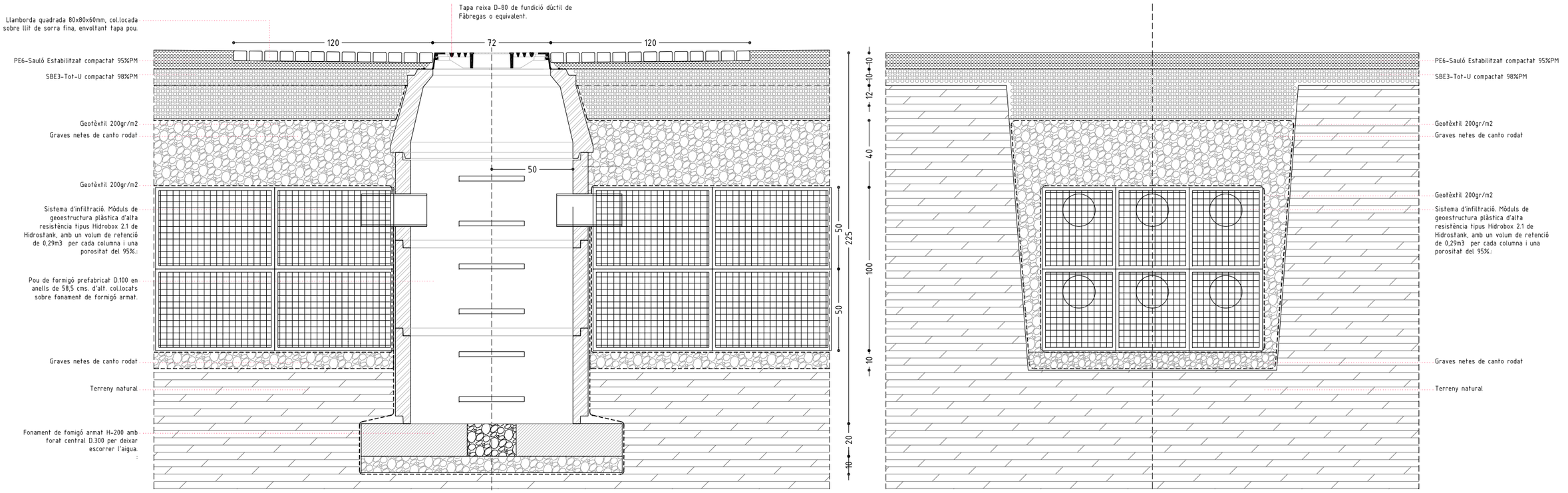
NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
PAVIMENTS URBANITZACIÓ
DETALLS PAVIMENTS

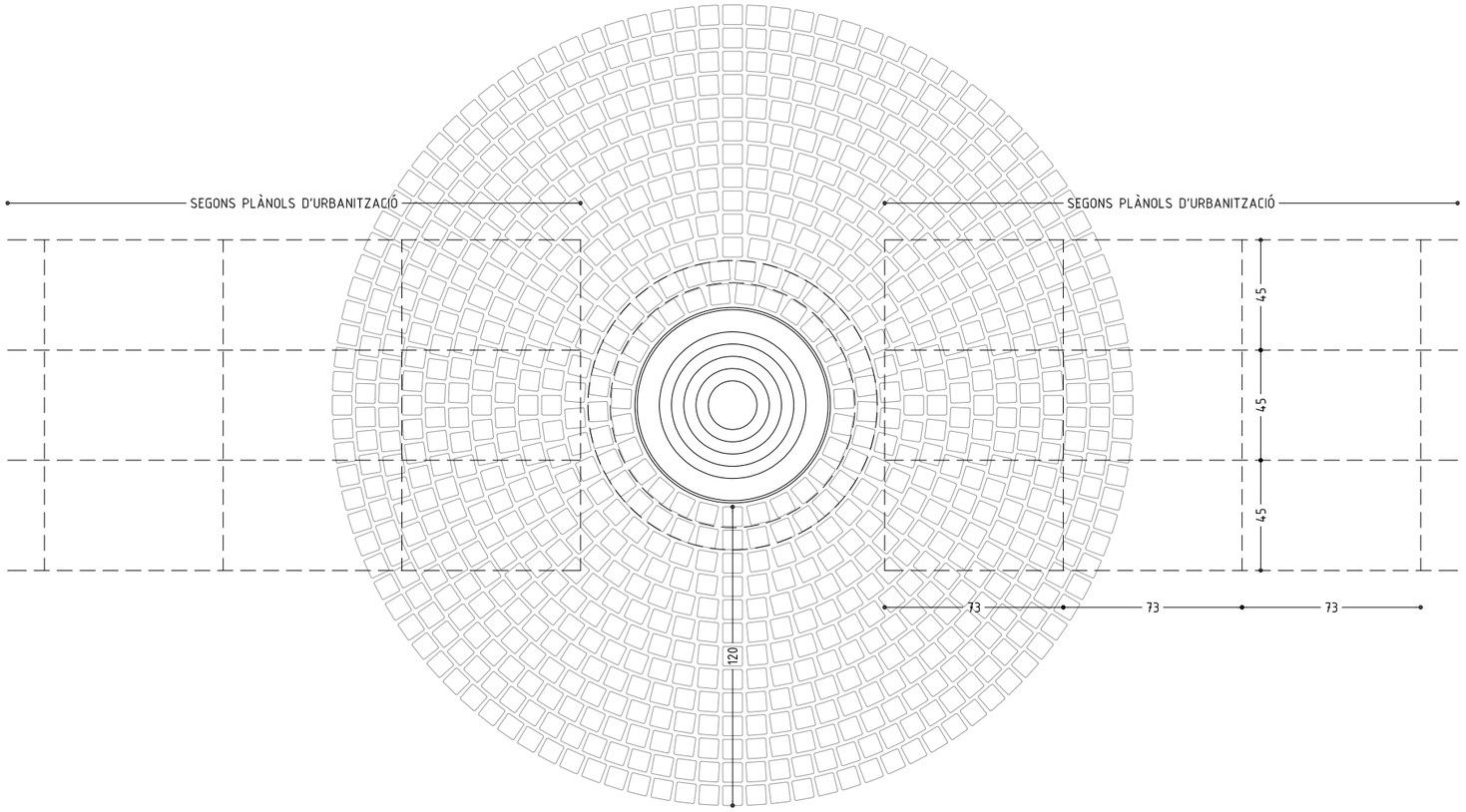
DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 7.02.6

NOM FITXER: 7F1F7

FULL...6.....DE..9...





Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc canalionga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/25
A1 ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
SISTEMES URBANS DE DRENATGE SOSTENIBLE (SUDS)
DETALL FORMACIÓ SUDS

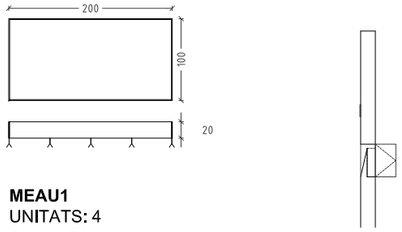
DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
7.02.7

NOM FITXER:
7F1F7

FULL...7.....DE..9...

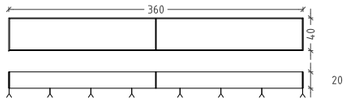
MEAU Manyeria Exterior d'Acer Urbanització



MEAU1
UNITATS: 4

Escossell 1

Escossell de planxa d'acer galvanitzat en calent (mínim 60µ) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alçada.
Xapa d'acer de 10mm de gruix amb "gafes" per a subjecció, col.locada sobre fonament corregut de formigó HM-20.



MEAU2
UNITATS: 5

Escossell 2

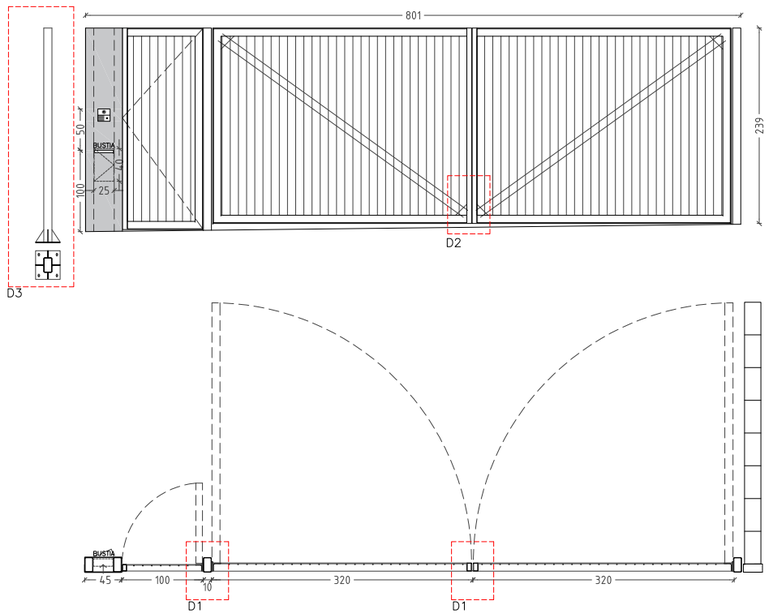
Escossell de planxa d'acer galvanitzat en calent (mínim 60µ) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alçada. Costella intermitja a 180cms.
Xapa d'acer de 10mm de gruix amb "gafes" per a subjecció, col.locada sobre fonament corregut de formigó HM-20. Col.locació adossada a muret de bloc de formigó existent.

MEAU3
ML: 135ml

Pletina acer galvanitzat

Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (mínim 60µ) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb "gafes" per a subjecció, col.locada sobre fonament corregut de formigó HM-20.

55m.l.(zona bicicletes) / 20m.l (zona jardinera límit escola) / 60m.l (límit canal recollida pista).
Metres lineals totals: 135m.l.



MEAU4
UNITATS: 1

Conjunt portes accés Principal (peatonal)

Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total.

Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva.

Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.

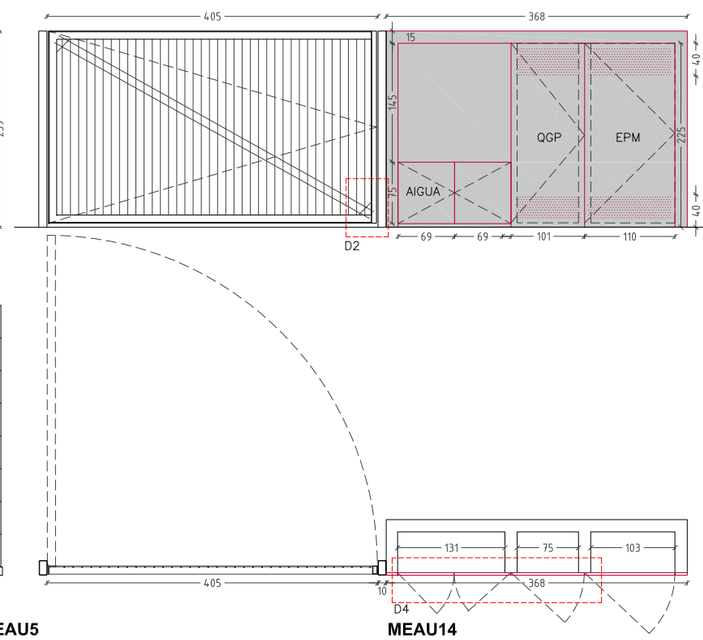
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.

Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores.

La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col.locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla.
Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de Ø25mm amb perforació Ø16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Ubicació: Accés Principal parcel.la.

Dimensions aproximades: 801x240cm



MEAU5
UNITATS: 1

Porta accés Servei (accés rodat)

1 porta batent de 405cm de pas.

Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva.

Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.

Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.

Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla.

Fulla amb falleva inferior amb rodó de Ø25mm amb perforació Ø16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.

Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Ubicació: Accés Servei parcel.la

Dimensions aproximades: 405x240cm

MEAU14
UNITATS: 1

Conjunt portes QGP I Contador algua

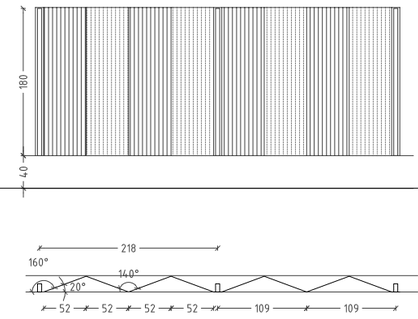
Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall.
Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall.

Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló.

Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt.

Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Ubicació: Accés Servei parcel.la.

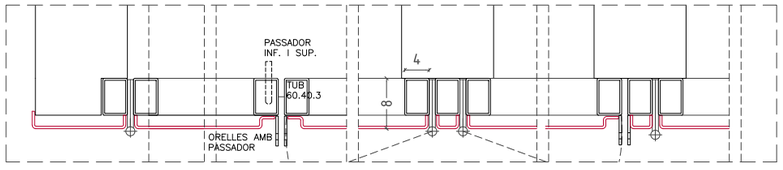


MEAU6
ML: 76ml

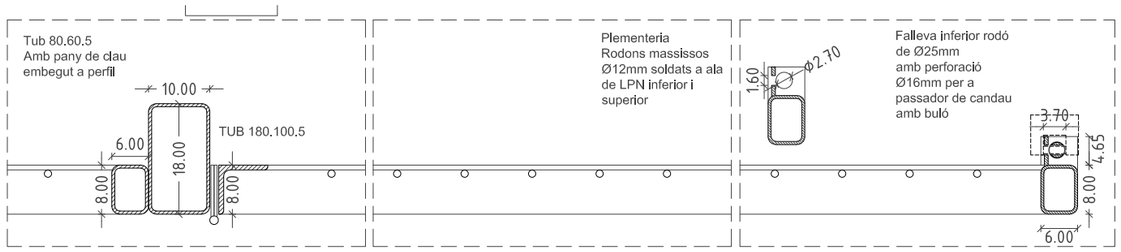
Tanca malla electrosoldada manipulada

Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160° i 140° cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics.
Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita.
Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny.
Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.

Ubicació: Límit parcel.la a carrer.

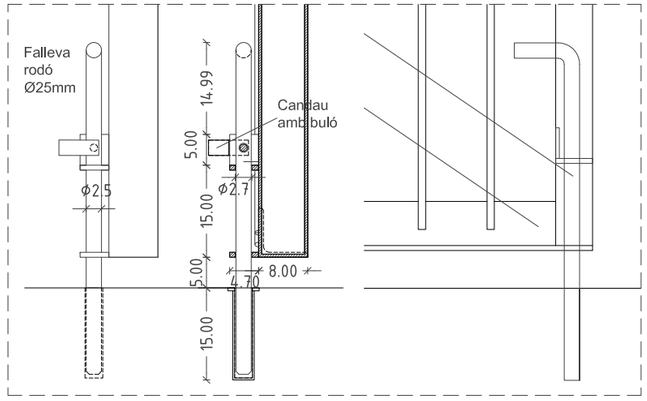


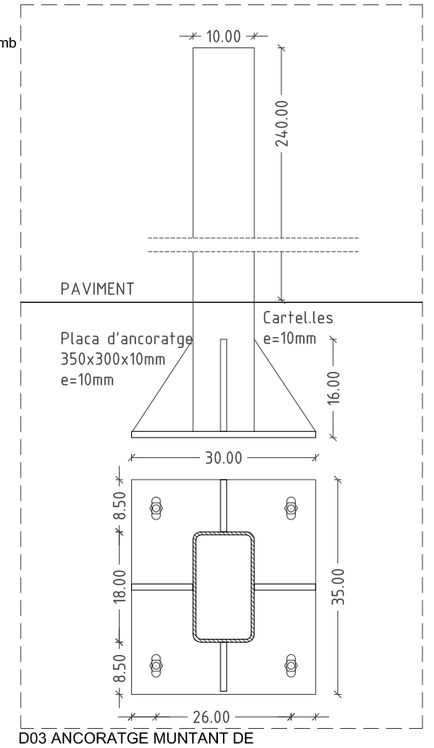
D03
DETALL PORTA QGP I CONTADOR AIGUA



D01
DETALL MUNTANT SUPORT PORTA

D02
DETALL FALLEVA INFERIOR PORTES





D03 ANCORATGE MUNTANT DE SUPORT PORTES

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc canalllonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

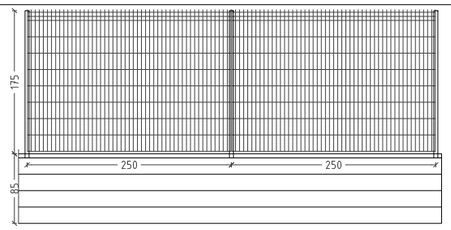
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/75
A1 --- ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
ESCANDALL FUSTERIA I MANYERIA
MANYERIA EXTERIOR ACER URBANITZACIÓ (MEAU)

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 7.02.8
NOM FITXER: 7_02_F8F9
FULL...8.....DE...9...



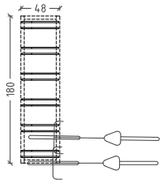
MEAU7

ML: 155ml

Tanca malla electrosoldada Tanca lateral

Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample.
Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics.
Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita.
Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny.
Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.
88m.l. a tanca sud / 67m.l. a tanca nord.
Metres lineals totals: 155m.l.

Ubicació: Límit parcel.la lateral.

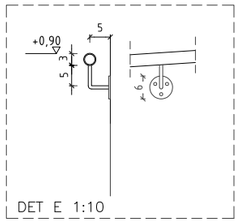


MEAU11

UNITATS: 14

Aparcabicis d'acer galvanitzat

Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varilles massisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes.
Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).
Model tipus Copenhague A-04

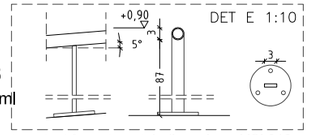


MEAU8

ML: 27ml

Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llis de D.8mm. plegada segons detall.
Pipetes c/100-120cm.
Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana.
Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.

Ubicació: Rampa adjacent edifici. Grades porxo banda escala.

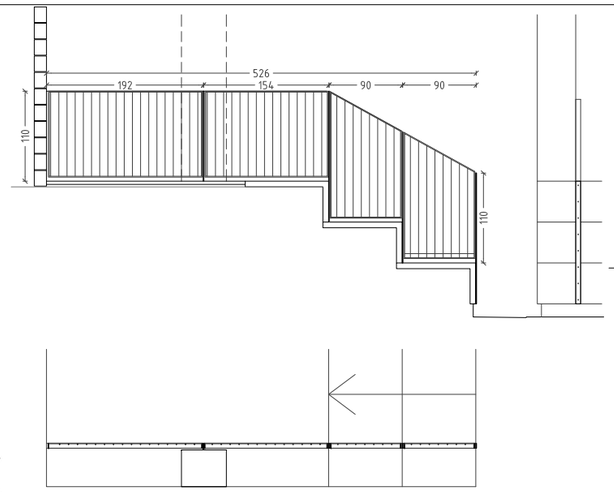


MEAU15

ML: 47,7ml

Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge Ø100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons planols de detall.
Muntants c/150cm.

Ubicació: Rampa adjacent edifici. Rampa final de parcel.la



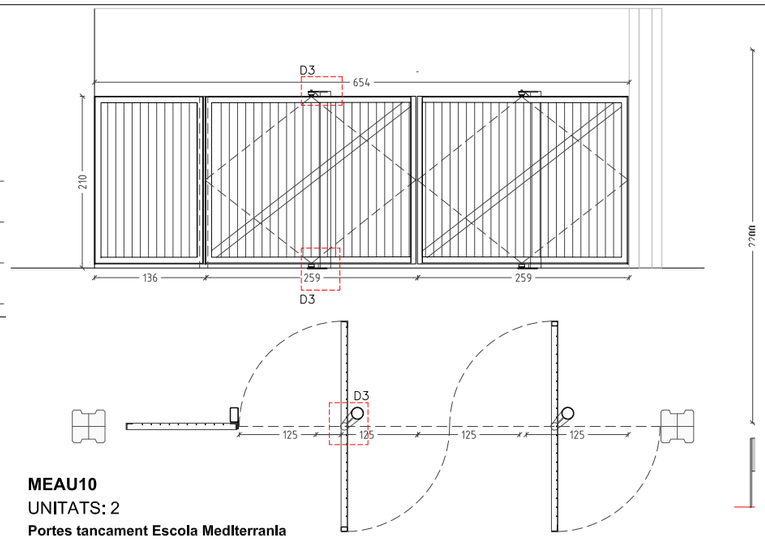
MEAU9

UNITATS: 1

Barana acer galvanitzat Barana grades

Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ≤100mm.
Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades: 526x220cm

Ubicació: Grada porxo.



MEAU10

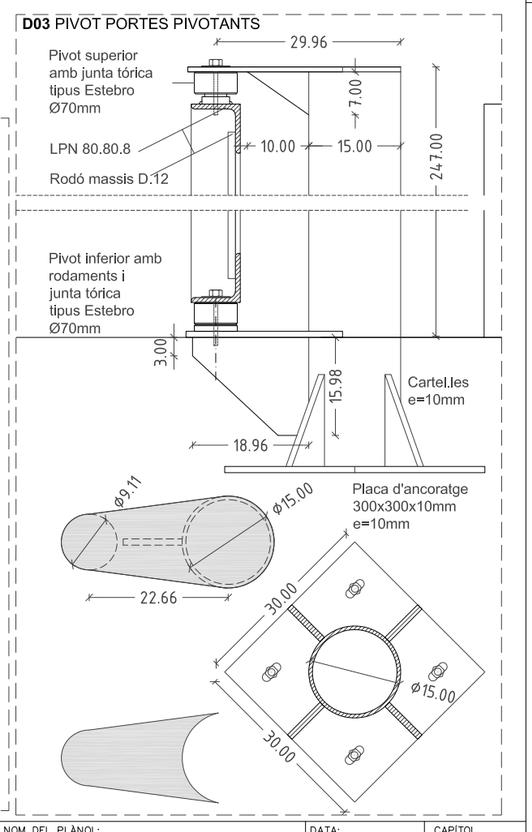
UNITATS: 2

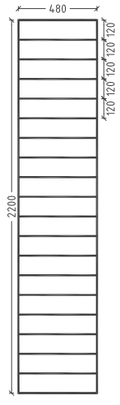
Portes tancament Escola Mediterrania

Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm.

Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla.
Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de Ø150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro Ø70mm. Segons plànols de detall.
Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport.
1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores.
Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de Ø25mm amb perforació Ø16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades: 654x210cm

Ubicació: Porxo de Connexió.

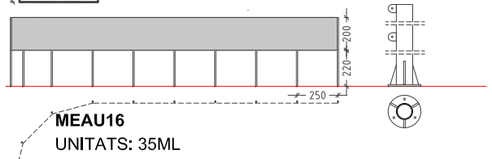




MEAU13

UNITATS: 1

Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors.
43,30ML (21,65+21,65) de Perfil en L150mm amb 2 cartel.les de 130x130x4mm soldades a perfil en L c/120cm
Perforacions a l'ala c/60cm per a fixació a paret de bloc amb cargols tipus hilti
19 corretges de tub 200.60.3mm i 467cm de longitud
18 panells de policarbonat cel.lular de 120x350cm
Perfil d'alumini amb goma inferior cargolat a corretges amb cargols autoroscants i arandela estanca c/40cm
Incorpora goteró d'alumini lacat plegat i empresillat amb perfil de fixació panells de policarbonat
Minvell d'alumini lacat plegat i empresillat amb perfil de fixació panells de policarbonat. Sellat superior
Dimensions aproximades
2200x480cm
19 travessers de 480cm longitud
2 L de 2200cm longitud

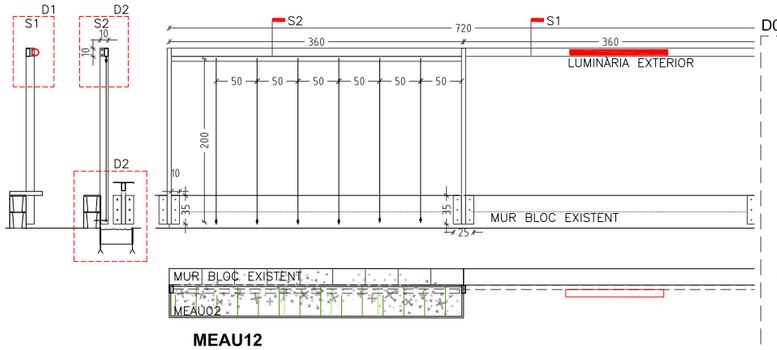


MEAU16

UNITATS: 35ML

Xarxa alta protecció final de pista

Estructura de suport: Màstils de Ø100mm, 5mm de gruix i 4,20m d'alçada d'acer. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de Ø200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel.les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 220cm i a 420cm d'alçada. Segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva. Màstils col.locats cada 250cm.
Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de Ø8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils. Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables.
Malla de protecció: Malla de cable d'acer trenat tipus X-TEND. Tramat de malla 60x104mm tiups MW60 amb cable de 1,5 mm ø. Fixada superiorment i inferiorment a cables trenats d'acer.

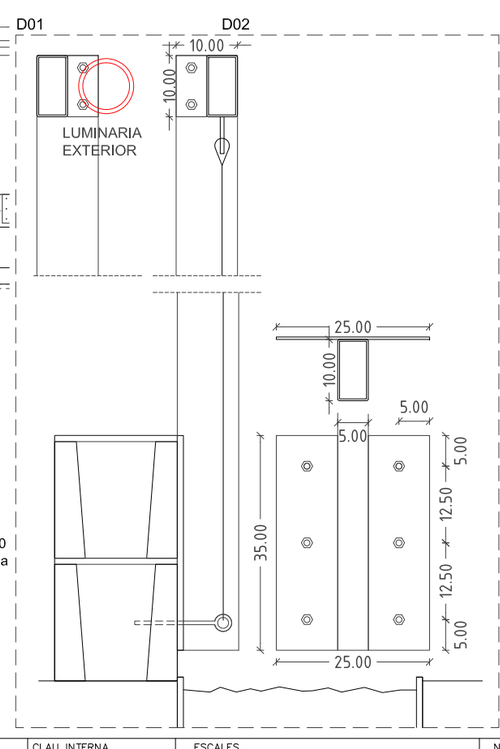


MEAU12

UNITATS: 7

Pòrtics suport de tutors de vegetació i lumínaries zona d'accés

Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per:
Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc.
Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat.
Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors.
Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolitic de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massis.
Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 6mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades: 720x220cm





SÍMBOLS

REG

- ARQUETA CLAU DE REG
- BOCA DE REG
- TUBO PEBD
- ARQUETA ZONA DE CONTROL
- TUBERÍA ALIMENTACIÓN RIEGO
- TUB REG PER GOTEIG DELS ARBRES
- ANELL DE DEGOTEIG DE ARBRE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/400
A1
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ URBANITZACIÓ
REG

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 7.6.1

NOM FITXER: 19030 7.6 URB.DWG

FULL...1.....DE...03



SÍMBOLS

SANEJAMENT

- COL·LECTOR DE PLUVIALS
- IMBORNAL LINEAL
- SISTEMA URBA DE DRANTAGE
- ARQUETA AMB SIFÓ INTERIOR REGISTRABLE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/400
A1 ORIGINALS
9 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ URBANITZACIÓ
REG

DATA: FEBRER 2021

CAPÍTOL 7.6.1

NOM FITXER: 19030 7.6 URB.DWG

FULL 2 DE 03

integrades en marquesina
per marquesina
soterrat
integrades en marquesina
Arqueta 40x40
Caixa de registre
Arqueta 40x40
Caixa de registre
Connexió soterrada 2xd110
2PEØ110
2PEØ160
Connexió a CGP
2PEØ110
Connexió a QS.05 VESTIDORS
2PEØ160
2PEØ110
PROJECTORS A COBERTA
zona 1:Circulacions interiors Institut
zona 2:Pistes
zona 3:Pati
zona 4: Vestidors
Bàcul 8 metres
QS05.A07
Arqueta 40x40
Caixa de registre
2PEØ110
Bàcul 4 metres
2PEØ160
2PEØ160
Bàcul 8 metres
PROJECTORS A COBERTA
QS05.A07
Alimentació
per coberta
Bàcul 4 metres
CGP.A27
Caixa de registre
Arqueta 40x40
Muntant enllumenat
de pistes
CGP.A27
Bàcul 4 metres
2PEØ160
Bàcul 8 metres
QS05.A07
PROJECTORS A COBERTA
CGP.A27
Bàcul 4 metres
2PEØ110
Arqueta 40x40
CGP.A27
Bàcul 4 metres
URB6
URB5
URB4
URB3
URB2
URB1

SÍMBOLS	IL·LUMINACIÓ ELEMENTS
	LLUMENERA ESTANCA LED IP 65 A SOSTRE EXTERIORS I SALES HUMIDES
	COLUMNA TIPUS PRIM AMB DOS PROJECTORS LED GEWISS
	ARQUETA 40x40 AMB CAIXA DE REGISTRE
	ALTAVEU
	CABLE MEGAFONIA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
GRÀFIQUES

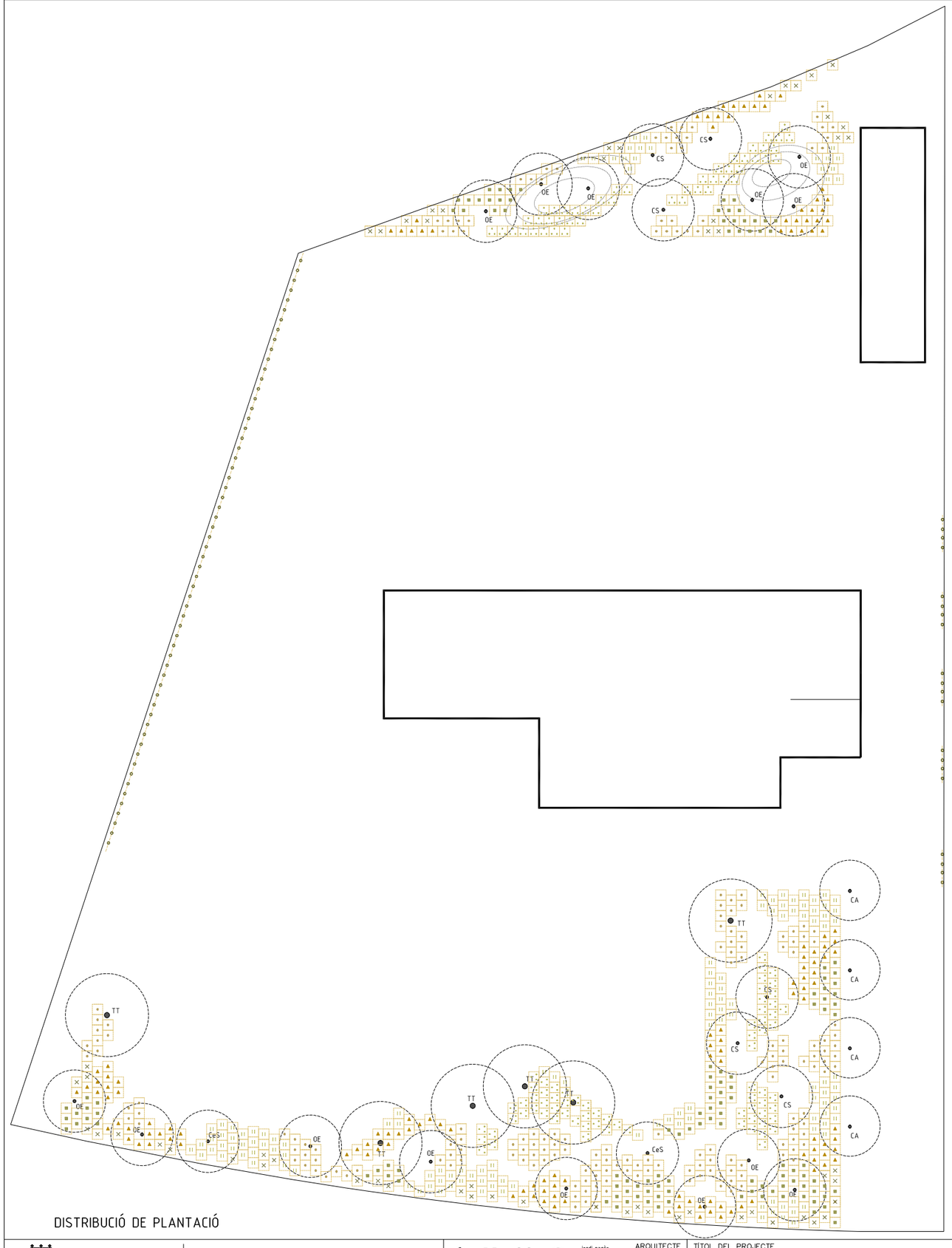
NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ URBANITZACIÓ
REG

DATA:
FEBRER 2021

CAPÍTOL
7.6.1

NOM FITXER:
119030 7.6 URB.DWG

FULL 3 DE 03



DISTRIBUCIÓ DE PLANTACIÓ

ARBRAT



Celtis Australis Multitronc



Ceratonia Silicua



Cercis siliquastrum multironc



Olea europaea multitronc



Tipuana tipu

ARBUSTIVES



Arbutus unedo



Elaeagnus ebbingei



Phillyrea angustifolia



Pistacia lentiscus



Viburnum tinus

ENFILADISSES



Campsis radicans

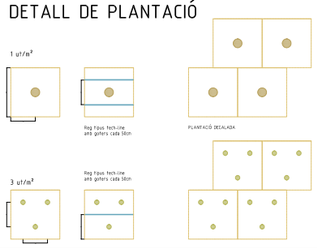


Hedera Helix



Parthenocissus tricuspidata

DETALL DE PLANTACIÓ



LLEGENDA DE PLANTACIÓ

ARBRAT

- TT Tipuana tipu
- OE Olea europaea multitronc
- CeS Ceratonia Silicua
- CS Cercis siliquastrum multironc
- CA Celtis australis multironc

ARBUSTIVES

- Elaeagnus ebbingei
- Viburnum tinus
- Pistacia lentiscus
- Phillyrea angustifolia
- Arbutus unedo
- Rosmarinus prostratus

ENFILADISSES

- *Conjunt de:* Campsis radicans, Hedera helix i Parthenocissus tricuspidata

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 ---
A1 ---
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
PLANTACIÓ
SITUACIÓ PLANTACIÓ I ESPÈCIES

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 7.05.1
NOM FITXER: 7F1F7
FULL...1.....DE...1...

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

III.PC
PLEC DE CONDICIONS

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

A - MÀ D'OBRA

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0140000,A0150000,A01-FEPH,A0122000,A0124000,A0134000,A0133000,A0123000,A0137000,A0127000,A01-FEP9,A01-FEP3,A01-FEPB,A01-FEPD,A0121000,A01-FEPJ,A01-FEPE,A01-FEPC,A01-FEP1,A01-FEP0,A01-FEP6,A01-FEOZ,A013J000,A012J000,A013M000,A012M000,A012H000,A013H000,A012N000,A012G000,A013G000,A015T000,A012Q000,A013Q000,A013F000,A012D000,A013D000,A013A000,A012A000.

Plec de condicions

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

A012 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0122000,A0124000,A0123000,A0127000,A0121000,A012J000,A012M000,A012H000,A012N000,A012G000,A012Q000,A012D000,A012A000.

Plec de condicions

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

A013 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0134000,A0133000,A0137000,A013J000,A013M000,A013H000,A013G000,A013Q000,A013F000,A013D000,A013A000.

Plec de condicions

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

A014 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0140000.

Plec de condicions

A0 - MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 - MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

A015 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0150000,A015T000.

Plec de condicions

C - MÀQUINARIA

C1 - MAQUINÀRIA

C13 - MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES

C131 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1313330,C1311440,C1316100,C131-005G,C131-005E,C13124C0,C1311430.

Plec de condicions

C1 - MAQUINÀRIA

C13 - MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES

C133 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C133A030,C133A0J0,C133-00EP,C133A0K0.

Plec de condicions

C1 - MAQUINÀRIA

C15 - MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ

C150 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1501800,C1504R00,C1503000,C1503500,C150G800,C150GB00,C150G900.

Plec de condicions

C1 - MAQUINÀRIA

C17 - MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS

C170 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1701100,C1705600,C170H000,C1705700.

Plec de condicions

C2 - EINES

C20 - EINES

C200 - Familia 200

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C200-002I,C200H000.

Plec de condicions

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - Elemento no encontrado

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)

  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B030- - ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B030-05PH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Grànuls esfèrics obtinguts per un procés de cocció d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori.
S'han considerat les densitats nominals següents:
- 300- 350 kg/m3
- 550 kg/m3
- 750 kg/m3
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser imputrescible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.
Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):
- Densitat aparent 300-350 kg/m3: 0,08 W/m K
- Densitat aparent 550 kg/m3: 0,10 W/m K
- Densitat aparent 750 kg/m3: 0,016 W/m K
Terrossos d'argila, en volum (UNE 53033): < 0,25%
Contingut de fins que passen pel tamís 0,08, en volum (UNE 7135): < 2%
Contingut de sulfats expressats en SO4 i referits al granulat sec en pes (UNE 7245): 1,2%
Resistència a la compressió:
- Pes específic aparent 3,0-3,5 kN/m3: 1,3 N/mm2
- Pes específic aparent 5,0 kN/m3: 1,7 N/mm2
- Pes específic aparent 7,5 kN/m3: 1,9 N/mm2
Absorció d'aigua: < 14% en volum
Toleràncies:
- Resistència a la compressió: ± 0,1 N/mm2
- Densitat aparent: ± 50 kg/m3 DN
- Terrossos d'argila: < 0,5%
- Contingut de fins: < 3,5%
- Contingut de sulfats: < 1,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT EN SACS:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixafar el material.
ARGILA EXPANDIDA PER A IMPULSAR EN SEC:
Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.
No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312010,B0311010,B031S400,B0313000.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B032 - Familia 032

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332300,B0332020,B0332Q10,B0331Q10.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B036- - GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CQ.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03C- - SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05PC,B03C-05NM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03F- - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
    - Àrids per a tot-u: < 30
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
    - Àrids per a tot-u: < 35
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
    - T00 a T1: > 40
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
    - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
    - T00 a T1: > 35
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
    - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
    - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
    - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
    - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
    - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
    - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
    - Referència a la norma EN 13242.
    - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
    - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.

- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
    - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
    - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
    - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
    - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
    - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
    - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
    - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
    - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
    - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
    - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03J- - GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V,B03J-0K88,B03J-0K8H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.

- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxucueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels gràvuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix

inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5,B03L-05MQ,B03L-05MS,B03L-05N0,B03L-05N4,B03L-05MX,B03L-05MY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència

- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0511401,B0512401,B051E201.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8,B0532310.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - Elemento no encontrado

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
    - Símbol del marcatge CE
    - Nombre identificador de l'organisme de certificació
    - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
    - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W,B055-0685.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M

Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització

rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- - CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net

- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B062- - PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B062-07PL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064300C,B064500B,B064300B.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06E- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-11H5,B06E-12C5,B06E-12CD,B06E-12D5,B06E-12C7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó,

t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:
+----------+

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:

- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de

l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NLA2C.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - Familia 071

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B072 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B072U01X.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B079- - MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07E- - PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR
Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en

N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm
Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aillament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir
La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
  - Reacció al foc
  - Emissió de substàncies corrossives
  - Permeabilitat a l'aigua
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a compressió
  - Resistència a flexió

- Resistència al desgast
- Aïllament acústic
- Absorció acústica
- Resistència tèrmica
- Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYB,B07L-1PYC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)

  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010,B081-06U7.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - Elemento no encontrado

B081- - ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó:
    - Inclusor d'aire

    - Reductor d'aigua/plastificant
    - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
    - Retenidor d'aigua
    - Accelerador d'adormiment
    - Hidròfug
    - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
    - Inclusor d'aire/plastificant
    - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
    - D >= 1,10: ± 0,03
    - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
    - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
    - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
    - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
    - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
        - 1 dia: >= 140%
        - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
    - Consistència:
        - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
        - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
    - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
    - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
    - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
    - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 7 dies: >= 80%
    - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
    - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):

    - 28 dies: >= 80%
    - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
    - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
    - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
    - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
    - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
    - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
    - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para

albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent

informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29° de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- - COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C

- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent

- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TU,B094-06TJ,B094-06TL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A14300.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4- - FAMÍLIA 0A4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4-ME12.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5- - CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-ME12,B0A5-06VX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4,B0A61600,B0A6TMXX.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - Elemento no encontrado

B0A6- - CARGOL D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - Familia 0A7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75800,B0A75Y00,B0A75E00,B0A75F02,B0A75J00,B0A72K00,B0A72L00,B0A75K02,B0A72M00,B0A72N00,B0A77A00,B0A77D00,B0A77H00,B0A77P00,B0A77X00,B0A7A800,B0A71300,B0A71400,B0A71600,B0A71700,B0A71C00,B0A71E00,B0A71G00,B0A71H00,B0A71K00,B0A71L00.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AF- - TATXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AF-079S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Tatxes d'acer
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AJ- - TENSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AJ-06QL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element composat de tres peces: un cargol amb l'extrem en forma de baga; un altre cargol amb l'extrem en forma de forqueta amb passador; i una peça central, amb rosca femella a cada extrem, per a unir

les dues peces anteriors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça central pot tenir forma tubular, o ser oberta, formada per dues barretes d'acer unides a les femelles dels extrems.
La peça central ha de permetre l'entrada simultània de les dues peces laterals fins al final.
Si la peça central és tubular, ha de tenir dos orificis perpendiculars al tub, en el seu centre per a facilitar l'enroscament.
Totes les peces han d'estar galvanitzades en calent d'acord amb la norma UNE 37-501.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Característiques del recobriment:
- Protecció del galvanitzat: >= 275 g/cm2
- Puresa del zinc: 98,5%
Càrrega de treball:
- Diàmetre 1/4": 1,0 kN
- Diàmetre 3/8": 2,5 kN
- Diàmetre 1/2": 4,0 kN
- Diàmetre 3/4": 10 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AN- - TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
     - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II,B0AO-07QL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AP- - TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX,B0AP-07IV,B0AP-07IU,B0AP-07IW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ- - VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-H4QN,B0AQ-07GT,B0AQ-07GR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície

una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000,B0B2CONX,B0B2COXX.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - Elemento no encontrado

B0B2C - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2CONX,B0B2COXX.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34256,B0B34153.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm

    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb

soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.

    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
            - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
            - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
            - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
            - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
            - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
            - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
            - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única

proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
    - B 500 T
        - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
        - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
        - Allargament al trencament: >= 8%
        - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
    - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
    - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
            - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
            - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
            - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
            - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
            - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008

- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres

processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C6 - PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C60-QQQ1.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C6 - PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

B0C60- - PLACA DE POLICARBONAT AMB CEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C60-QQQ1.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OZ,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS,B0CC0-21OQ,B0CC0-21QL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2
    - Conductivitat tèrmica

- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH9- - PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH9-QQL1.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CHB- - PLANXA D'ALUMINI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHB-Q001.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CHI- - PLANXA DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHI-17QQ.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU2- - TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2-2GU1,B0CU2-07QL,B0CU2-Z7QL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU3- - TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS (OSB)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU3-2GAS,B0CU3-2GAH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler d'encenalls orientats (OSB)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 300:2007 Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU5- - TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU5-2G7Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe

amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes específic: UNE-EN 323
    - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
    - Resistència a la flexió: UNE-EN 310
    - Humitat del tauler: UNE-EN 322
    - Inflament: UNE-EN 317
    - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
    - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Gruix
    - Longitud
    - Amplària
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic:
    - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
    - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
    - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
    - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
    - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
    - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU9- - TAULER DE PARTÍCULES AGLOMERADES AMB RESINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU9-2G2O,B0CU9-07QL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CUA- - FAMÍLIA 0CUA-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CUA-2QQQ.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030,B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000,B0D31-07PQ,B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07PQ,B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D629A0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0QQQ,B0D71130,B0D75000,B0D71120.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1º

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

B0D70- - TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0QQQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1º
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%

- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000,B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- - DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons

recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E244L1,B0E2-0EIK,B0E2-0EII,B0E244L7,B0E244W1.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 - Elemento no encontrado

B0E2- - BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EIK,B0E2-0EII.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
    - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
    - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma UNE-EN 771-3
     - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F10-1BN1,B0F1K2A1,B0F1D2A1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F10- - MAÓ CALAT HIDROFUGAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F10-1BN1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els

envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- - RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GMU,B0FG2-0GND,B0FG2-0GPE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila,

silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:

    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
  - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
  - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
  - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
    - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
    - Marcat corresponent a la primera qualitat.
    - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
    - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
    - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0H - MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H2-Q001,B0H4AANX.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0H - MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H2- - QUADRÓ DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H2-Q001.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0H - MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H4 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H4AANX.

Plec de condicions

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 - MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B151L- - XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151L-0M3F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts

puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B2 - MATERIALS PER A DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

B2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

B2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B2RA7LP1,B2RA-28UO,B2RA-28UQ,B2RA-28TU,B2RA-28UL,B2RA-28TK,B2RA-28UG,B2RA-28U0,B2RA-28TX.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B43 - MATERIALS DE FUSTA PER A ESTRUCTURES

B430 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B430000X.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B43 - MATERIALS DE FUSTA PER A ESTRUCTURES

B436- - PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B436-2HQL.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M0L,B44Z_ME12,B44Z-ME13,B44Z-0M1D,B44Z-0M1O,B44Z-MIA1,B44Z-MIA2,B44Z-MIA3,B44Z-0ZQL,B44Z-MEA4,B44ZP2GX.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - Elemento no encontrado

B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M0L,B44Z-ME13,B44Z-0M1D,B44Z-0M1O,B44Z-MIA1,B44Z-MIA2,B44Z-MIA3,B44Z-0ZQL,B44Z-MEA4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar

totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins

arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris

establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - ESTRUCTURES

B4L - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LV07HX.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B4L - Elemento no encontrado

B4LV - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LV07HX.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4P3-HF12,B4P147BX,B4PA453X.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4P1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4P147BX.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4P3- - GRADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4P3-HF12.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4PA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4PA453X.

Plec de condicions

B4 - ESTRUCTURES

B4R - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R0- - ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R0-0LRQ,B4R0-0LRP,B4R0-0LRM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1º/m
- Angles: ± 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF - MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

B5ZF1- - GÀRGOLA DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZF1-12ZL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC
PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària:
  - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm
  - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 - MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B613- - CONNECTOR DE RODÓ D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B613-0KQQ.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B63 - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B635-1BQQ.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B63 - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

B635- - PLACA CONFORMADA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B635-1BQQ.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B641- - FAMÍLIA 641-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B641-0QQJ.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B662-FI11,B662-FI12.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

B662- - PLACA FENÒLICA HPL PER A MAMAPARA DIVISÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B662-FI11,B662-FI12.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-MEA6,B6A2-MEA7,B6A0-ZLLLQ.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A0- - PAL DE TUB D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A0-ZLLLQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- - REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-MEA6,B6A2-MEA7.

Plec de condicions

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Gruix del recobriment
    - Adherència del galvanitzat
    - Rectitud dels perfils.
    - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

B712- - LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FQQQ,B712-LLID.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
        - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
    - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe:

F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà:
    - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
    - Que disposen de la documentació certificacions exigides
    - Que es corresponen amb les propietats demandades
    - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
    - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
    - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
    - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
    - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1

    (en làmines bituminoses no protegides:)
    - Massa: UNE EN 1849-1

    (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
    - Fluència: UNE 104281-6-3
    - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

B713- - LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B713-FG0T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster

- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
        - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
    - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels gränuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de gränuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades

sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
- Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
- Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
- Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
- Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1

(en làmines bituminoses no protegides:)
- Massa: UNE EN 1849-1

(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- - LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B761-0RPA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
    - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
    - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
    - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Gruix (UNE-EN 1849-2)
    - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
    - Allargament (ISO/R 527-66)
    - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
    - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5ºC i 35ºC, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B770- - LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B770-1PYH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
    - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
    - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
    - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Gruix (UNE-EN 1849-2)
    - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
    - Allargament (ISO/R 527-66)
    - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

    - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els

que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
  - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació certificacions exigides
  - Que es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

- Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711F00.

Plec de condicions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- - VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR3,B775-0KR6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
    - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
    - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
    - Que disposen de la documentació certificacions exigides
    - Que es corresponen amb les propietats demandades
    - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):

- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
- Resistència a l'impacte.
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B11AA0,B7B1-0KPZ,B7B1-0KP7.

Plec de condicions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - Elemento no encontrado

B7B1- - GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPZ,B7B1-0KP7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat

- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de

trànsit asfàltiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
- Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra

- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C20- - BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C20-2GSD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb

forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés

de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-1829,B7C25-182F,B7C25-181P,B7C25-1872,B7C25-182J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la

insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2

del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Densitat
    - Conductivitat tèrmica
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a la compressió
    - Coeficient de dilatació
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
    - Amplària
    - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGSQ,B7C26-FGWF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada

- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm

- P3: 10 mm
- P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IVA,B7C93-0IUO,B7C93-0IQQ,B7C93-0IU5,B7C93-0IXK,B7C93-0IUG,B7C93-0ITY,B7C93-0IVU,B7C93-0IVG,B7C93-0IQ3,B7C93-0IU3,B7C93-0IUD,B7C9Y4M0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan

sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
    - Densitat (UNE-EN 1602)
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IVA,B7C93-0IUO,B7C93-0IQQ,B7C93-0IU5,B7C93-0IXK,B7C93-0IUG,B7C93-0ITY,B7C93-0IVU,B7C93-0IVG,B7C93-0IQ3,B7C93-0IU3,B7C93-0IUD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte

- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
     - Densitat (UNE-EN 1602)
     - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
     - Amplària
     - Llargària
     - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- - FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRE,B7CZ2-0IRH,B7CZ2-0IRF,B7CZ2-0IRG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- - MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ - Familia 7DZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZC121,B7DZA111,B7DZB2A2,B7DZB2G2.

Plec de condicions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J205D0,B7J2-0GUZ,B7J2-0GV1.

Plec de condicions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2 - Elemento no encontrado

B7J2- - CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J2-0GUZ,B7J2-0GV1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- - ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de

polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- - IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J4-0GSG,B7J4-0GSH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - Familia 7J5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50010.

Plec de condicions

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- - MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTJ,B7JE-0GTM,B7JE-0GTI,B7JE-0GTL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°

Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt Asfàltica	1,35-1,5 (a 25°C) 1,35	<= 23,5 <= 9	<= 5 <= 5	Ha de complir Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4,B7Z0-13F3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega

- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1A500,B7Z1A800,B7Z1AA00.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83A- - PERFILERIA PER A APLACATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83A-HQQQ.

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83B- - PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm

    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B846- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE LAMEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B846-2MQL.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B849- - LAMEL·LA METÀL·LICA PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B849-0PQL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm
Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm
LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

B8 - REVESTIMENTS

B86 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B863-2QQQ.

B8 - REVESTIMENTS

B86 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS

B863- - PLANXA D'ALUMINI PER A REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B863-2QQQ.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02,B891-0PQL,B891-0P04.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis

i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:
+----------+

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250

            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0P0R,B896-0P0X,B896-H3OL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h

    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte

- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B897- - PINTURA AMB BAIX CONTINGUT DE DISOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B897-2JQL.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B89Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZB000,B89ZHITX,B89ZSIKX.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B89Z - Elemento no encontrado

B89ZH - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZHITX.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- - VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-0P16,B8A1-0P1Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 5 h
    - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B8J - CORONAMENTS DE PARETS

B8J0- - CORONAMENT DE PARET DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8J0-35QQ,B8J0-35Q1,B8J0-35Q2.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B8J - CORONAMENTS DE PARETS

B8J6- - PLANXA DE ZINC PER A CORONAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8J6-QQKL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
La planxa ha de tenir una fractura brillant.
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL. ALUMINI I ZINC:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ALUMINI I ZINC:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ALUMINI I ZINC:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 - REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8K2- - ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K2-QQQK,B8K2-139V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o

d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs

de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions

garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - Familia 8ZA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAF000.

Plec de condicions

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min   - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZZU300.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B907- - FAMÍLIA 907-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B907-0PE2.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B992-MEA1,B992-MEA2.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS

B992- - PEÇA D'ACER PER A ESCOCELLS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B992-MEA1,B992-MEA2.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- - BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- - TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0H0D,B9C5-0H0H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
    - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
    - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
    - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
    - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
    - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
    - Rectitud d'arestes:
        - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
        - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
    - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
    - Absorció total: <= 8%
    - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
    - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
    - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua		Massa perduda després d'assaig	
		%en massa		de gel-desgel kg/m2	
1	A	Característica no mesurada		Característica no mesurada	
2	B	<= 6, com a mitja		Característica no mesurada	
3	D	Característica no mesurada		<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5	

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
  - Resistència a les relliscades

- Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Comportament davant al foc extern
  - Resistència climàtica
  - Resistència al trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Absorció d'aigua
  - Desgast per fregament
  - Tensió de ruptura (flexió)
  - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
  - Escantonaments d'arestes
  - Escapçament de cantonades
  - Característiques geomètriques:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix mitjà
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0PAN.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- - PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0PAN.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-0PE5,B9F1-EFU4.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F1- - LLOSA DE FORMIGÓ PER A ENTARIMATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F1-EFU4.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- - LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-0PE5.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- - POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9J4-1MP6.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

B9J4- - PELFUT TÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9J4-1MP6.

Plec de condicions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U8- - SÒCOL DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U8-0JAJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 2 cm
Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Toleràncies:
- Mides superficials: ± 0,5%
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm
- Planor: ± 1,3 mm
- Guerxaments: ± 0,5 mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V5- - ESGLAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V5-0JFE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm

Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VA- - ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9VA-EFU3.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-MEA4,BAB0-MEA5,BAB0-ME10,BAVT-QQQ1,BAVT-QQQ2,BAF6-Q001,BAF3-4900,BAF6-70FX,BAF3-UIN2,BAW0-Q001,BAF6-MILFX,BAF5-MILP,BAS0-Q001,BAS0-Q002,BAF6-70FF,BAS0-Q003,BAQ3FIF01H,BAQ3QFIF,BAQ3FIF02H,BAQ3FIF03H,BAQ3-FIF04H,BAQ3-FIF05B,BAQ3-FIF06H,BAQ3-FIF07H,BAQ4FIF8B,BAQ4FIF8D,BAQ7FIF9A,BAQ7FIF9B,BAQ7FIF10J,BAQ0-EIF1,BAQ3-EIF5,BAQ3-EIF6,BAQ3-EIF7,BAQ3-EIF8,BAQ3-EIF9,BAQ3-EI10,BAQ3-EI11,BAS1-FIA1,BAS1-FIA2,BAS1-FIA3,BAB0-FEA1,BAB0-FEA2,BABO-FEA3,BAB0-FEA4,BAB0-FEA5,BAUOEIF18,BAUOEIF19.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-MEA4,BAB0-MEA5,BAB0-ME10,BAB0-FEA1,BAB0-FEA2,BABO-FEA3,BAB0-FEA4,BAB0-FEA5.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-MEA4,BAB0-MEA5,BAB0-ME10,BAB0-FEA1,BAB0-FEA2,BAB0-FEA4,BAB0-FEA5.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BABO- - FAMÍLIA ABO-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BABO-FEA3.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-Q001,BAF3-4900,BAF6-70FX,BAF3-UIN2,BAF6-MILFX,BAF5-MILP,BAF6-70FF.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-4900,BAF3-UIN2.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5- - PORTA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-MILP.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- - TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-Q001,BAF6-70FX,BAF6-MILFX,BAF6-70FF.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- - TANCAMENT FIX D'ALUMINI

BAF6-M - FAMÍLIA AF6-M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-MILFX.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3FIF01H,BAQ3QFIF,BAQ3FIF02H,BAQ3FIF03H,BAQ3-FIF04H,BAQ3-FIF05B,BAQ3-FIF06H,BAQ3-FIF07H,BAQ4FIF8B,BAQ4FIF8D,BAQ7FIF9A,BAQ7FIF9B,BAQ7FIF10J,BAQ0-EIF1,BAQ3-EIF5,BAQ3-EIF6,BAQ3-EIF7,BAQ3-EIF8,BAQ3-EIF9,BAQ3-EI10,BAQ3-EI11.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- - FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-EIF1.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3 - FAMÍLIA AQ3

BAQ3- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-FIF04H,BAQ3-FIF05B,BAQ3-FIF06H,BAQ3-FIF07H,BAQ3-EIF5,BAQ3-EIF6,BAQ3-EIF7,BAQ3-EIF8,BAQ3-EIF9,BAQ3-EI10,BAQ3-EI11.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3 - FAMÍLIA AQ3

BAQ3FI - FAMÍLIA AQ3FI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3FIF01H,BAQ3FIF02H,BAQ3FIF03H.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3 - FAMÍLIA AQ3

BAQ3- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

BAQ3-FI - FAMÍLIA AQ3-FI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-FIF04H,BAQ3-FIF05B,BAQ3-FIF06H,BAQ3-FIF07H.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ4F - FAMÍLIA AQ4F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ4FIF8B,BAQ4FIF8D.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ7F - FAMÍLIA AQ7F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ7FIF9A,BAQ7FIF9B,BAQ7FIF10J.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ7F - FAMÍLIA AQ7F

BAQ7FI - FAMÍLIA AQ7FI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ7FIF9A,BAQ7FIF9B,BAQ7FIF10J.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-Q001,BAS0-Q002,BAS0-Q003,BAS1-FIA1,BAS1-FIA2,BAS1-FIA3.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-Q001,BAS0-Q002,BAS0-Q003.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-FIA1,BAS1-FIA2,BAS1-FIA3.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAU - MATERIALS PER A DIVISÒRIES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAUOEIF18,BAUOEIF19.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAU - MATERIALS PER A DIVISÒRIES MÒBILS

BAUOE - FAMÍLIA AUOE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAUOEIF18,BAUOEIF19.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVT-QQQ1,BAVT-QQQ2.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVT- - FAMÍLIA AVT-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVT-QQQ1,BAVT-QQQ2.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAW0-Q001.

Plec de condicions

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAW0- - AUTOMATISME AMB MOTOR REDUCTOR I FRE ELECTROMAGNÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAW0-Q001.

Plec de condicions

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB90-0XRQ,BB1A-MEU8,BB10-MEU9,BB1A-ME15,BB1A-MIA1,BB10-MIA1,BB10-MIA2,BB1A-MIA3,BB10-MIA4,BB1A-MIA5,BB10-MEA2,BB33-ME07,BB33-ME08.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-MEU8,BB10-MEU9,BB1A-ME15,BB1A-MIA1,BB10-MIA1,BB10-MIA2,BB1A-MIA3,BB10-MIA4,BB1A-MIA5,BB10-MEA2.

Plec de condicions

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB10- - BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-MEU9,BB10-MIA1,BB10-MIA2,BB10-MIA4,BB10-MEA2.

Plec de condicions

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB1A- - FAMÍLIA B1A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-MEU8,BB1A-ME15,BB1A-MIA1,BB1A-MIA3,BB1A-MIA5.

Plec de condicions

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-ME07,BB33-ME08.

Plec de condicions

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-ME07,BB33-ME08.

Plec de condicions

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB90-0XRQ.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB90- - CARÀCTER NUMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB90-0XRQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Caràcter numèric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC11- - VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-Q002,BC11-Q02B,BC11-Q003,BC11-Q006.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
    - En el cas de llunes trempades:
    - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)

    - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC14- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-1MFA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
 - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
 - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
     - Valors presentats com designació normalitzada
     - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
          - Resistència al foc
          - Reacció al foc
          - Comportament davant del foc exterior
          - Resistència a la bala
          - Resistència a l'explosió
          - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
          - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
          - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
          - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
          - Aïllament al soroll aeri directe
          - Propietats tèrmiques
          - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
          - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
     - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Pes
     - Duresa al ratllat (Mohs)
     - Factor de transmissió lluminosa
     - Coeficient de transmisió tèrmica
     - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
     - En el cas de llunes trempades:
     - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
     - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1A- - VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-0TOH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Condicions assaig: Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-

SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)

B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1	2	1/m2	1,2/m2
	3 fulles		2	3	1,5/m2	1,8/m2
	4 fulles		3	4	2/m2	2,4/m2
	=>5 full		3	5	2,5/m2	3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:
- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes.
  - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
  - Característiques lluminoses:
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Factor de reflexió lluminosa
    - Factor solar.
  - Característiques energètiques:
    - Factor de transmissió energètica.
    - Factor de reflexió energètica.
    - Factor d'absorció energètica.
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Resistència a l'impacte (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
  - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K- - MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- - BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - Familia D13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136770,BD136870,BD136270,BD136370,BD136570,BD136670.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD15- - TUB DE PLANXA PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD15-0ME4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.
S'han considerats els tubs següents:
- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada
TUBS DE FOSA:
Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat.
El tub ha de ser recte.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.
El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.
Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.
Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Tolerància (mm)	Gruix paret (mm)
50	58	+ 2, - 1	3,5
75	83		
100	110		
125	135	± 2	4,0
150	160		4,0
200	210	± 2,5	5

Toleràncies:
- Gruix paret:
  - DN<= 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit
  - 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior:
  - DN >= 70 mm: >= 0,975 DN
  - DN <= 70 mm: >= 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima):
  - DN >= 70 mm: 0,15% de la llargària
  - DN <= 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems:
  - 40 mm <= DN <= 200 mm: 3°
  - DN >= 250 mm: 2°
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.
TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.
Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per immersió, Sendzimir.
El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esquerdaments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.
Massa de recobriment (UNE 37-501): >= 275 g/m2
Material base (UNE 36-130): 41
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Uniformitat del recobriment, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4
Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE_EN 10233): Sense exfoliació
Toleràncies:
Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE FOSA:
UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.
TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1V - Familia D1V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1V1171.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z - Familia D1Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z3000.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD35 - Familia D35

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD351630,BD351740,BD351940.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - Familia D51

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD51E0JN.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- - BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-0N41.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm

- Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5F - Familia D5F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5FZ001.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- - LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-QQQQ,BD5G-0LIB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - Familia D5H

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H8AA8.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- - TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-QEEX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%

Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació de l'estanquitat del tub.
    - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
        - 5 determinacions del diàmetre interior.
        - 5 determinacions de la longitud.
        - Desviació màxima respecte la generatriu.
        - 5 determinacions del gruix.

- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
    - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
    - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
    - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7J - Familia D7J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JC180,BD7JE180,BD7JC300,BD7JE300,BD7JG300,BD7JJ300.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-SUDS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris

- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm

- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-0LVJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre:
  - Graó d'acer galvanitzat
  - Graó de fosa
  - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
    - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
    - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- - PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-SUDS.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ - Familia DDZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZAHB0,BDDZ51D0.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDGZ - Familia DGZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZB610.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK2 - Familia DK2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK214C5.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 - Familia DW3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E700,BDW3E800,BDW3E200,BDW3E300,BDW3E500,BDW3E600.

Plec de condicions

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY1- - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PLANXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY1-0LME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY3 - Familia DY3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E700,BDY3E800,BDY3E200,BDY3E300,BDY3E500,BDY3E600.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3P - Familia E3P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3PA4X3,BE3PA4X2.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - Familia E42

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-MEA6,BE42Q410,BE42Q110,BE42Q810,BE42QA10,BE42QC10,BE42QB20.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - Familia E42

BE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-MEA6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable			
Gruix (mm)	0,7			1			
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1			
Diàmetre (mm)	125 160 250	400		200 250	400		
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100		<=100	<=150		

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5				0,7	
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
    - Verificació del nivell sonor
    - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
    - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del

material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE44 - Familia E44

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE4454S0,BE442HS0.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE52 - Familia E52

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q140.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE61 - Familia E61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE614DD0.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BED6 - Familia ED6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BED62410,BED65810.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEE1 - Familia EE1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEE1N2Z2.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJBS - Familia EJBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJBS905B.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJX - Familia EJX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJXS001.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP - Familia EKP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP5510.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM3 - Familia EM3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM3PAT5.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEMJ - Familia EMJ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEMJPC09.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEP3 - Familia EP3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEP31150.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALES AUXILIARES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU4 - Familia EU4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU41F11,BEU4U023.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALES AUXILIARES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU5 - Familia EU5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU5I001,BEU57555.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALES AUXILIARES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU6 - Familia EU6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6U001.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALES AUXILIARES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEUB - Familia EUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUBU007.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALES AUXILIARES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEUE - Familia EUE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUEU035,BEUEIZZZ.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV4 - Familia EV4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV41210.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- - SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW3 - Familia EW3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW31400.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 - Familia EW4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW44000,BEW45001,BEW48000,BEW49001,BEW49002,BEW4B000.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5 - Familia EW5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEWM - Familia EWM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEWMB100.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ5 - Familia EZ5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ5Z005,BEZ5Z006,BEZ5X007.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZG - Familia EZG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZG4000,BEZGL000.

Plec de condicions

BF11 - Familia F11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF118200,BF119200,BF117200.

Plec de condicions

BF22 - Familia F22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF22L700,BF22L800,BF22L900,BF22LA00.

Plec de condicions

BF42 - Familia F42

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF4238E0.

Plec de condicions

BF43 - Familia F43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF433A30,BF433D40,BF433H40,BF433P40,BF433X80.

Plec de condicions

BF5A - Familia F5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5A4200,BF5A5200,BF5A6200,BF5A7300,BF5AA300,BF5AB400.

Plec de condicions

BF5J - Familia F5J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5J1305,BF5J1307,BF5J1309.

Plec de condicions

BFB1 - Familia FB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB16600,BFB18600,BFB17600,BFB19600,BFB1A600.

Plec de condicions

BFC1 - Familia FC1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC14A00,BFC15A00,BFC16A00,BFC17A00,BFC18A00,BFC19A00,BFC1AA00,BFC18C00,BFC19C00,BFC1CC00,BFC1EC00.

Plec de condicions

BFQ3 - Familia FQ3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ36C7A,BFQ36C9A,BFQ36CBA,BFQ36CCA,BFQ36CEA,BFQ33CGA,BFQ36CJA,BFQ3VCEA,BFQ3VCMA,BFQ3UZ40,BFQ33C6A,BFQ33C7A,BFQ33C9A,BFQ33CBA,BFQ33CCA,BFQ33CEA,BFQ3283A,BFQ3284A,BFQ3285A,BFQ3286A,BFQ3289A,BFQ328BA.

Plec de condicions

BFW1 - Familia FW1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW11820,BFW11920,BFW11720.

Plec de condicions

BFW2 - Familia FW2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW21710,BFW21810,BFW21910,BFW21A10.

Plec de condicions

BFW4 - Familia FW4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW43610,BFW43810,BFW43A10,BFW43C10,BFW43F10,BFW41G10.

Plec de condicions

BFW5 - Familia FW5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0,BFW5AAB0,BFW5ABB0.

Plec de condicions

BFWB - Familia FWB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1605,BFWB1805,BFWB1705,BFWB1962,BFWB1A62,BFWB1A05.

Plec de condicions

BFWC - Familia FWC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWC1420,BFWC1520,BFWC1620,BFWC1720,BFWC1820,BFWC1920,BFWC1A20,BFWC1C20,BFWC1E20.

Plec de condicions

BFY2 - Familia FY2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY21710,BFY21810,BFY21910,BFY21A10.

Plec de condicions

BFY5 - Familia FY5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY5CK00,BFY5CS00,BFY5CW00,BFY5CL00,BFY5CN00,BFY5CP00,BFY5CQ00,BFY5CT00,BFY5CV00.

Plec de condicions

BFYB - Familia FYB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1605,BFYB1805,BFYB1705,BFYB1962,BFYB1A62,BFYB1A05.

Plec de condicions

BFYC - Familia FYC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC1420,BFYC1520,BFYC1620,BFYC1720,BFYC1820,BFYC1920,BFYC1A20,BFYC1C20,BFYC1E20.

Plec de condicions

BFYQ - Familia FYQ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYQ3080,BFYQ3040.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-ME14.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11 - Familia G11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11ED80.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - Familia G15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG153532,BG151411,BG151D11,BG151D12,BG151412,BG151812,BG151B22,BG151212.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - Familia G1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AZ001,BG1AZ002,BG1AZ005,BG1AZ007,BG1AZ006.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1P - Familia G1P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PUA16.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

BG21 - Familia G21

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H510,BG21H710,BG21H810,BG21HA10,BG21HD10,BG212710,BG212510.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

BG22 - Familia G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TK10,BG22H710,BG22RP10,BG22H510,BG22H810,BG22H910,BG22HA10.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

BG23 - Familia G23

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23E710,BG23E510.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

BG2D - Familia G2D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DB8D0,BG2DB8F0,BG2DB8H0.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - Familia G3

BG31 - Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG315330,BG315350,BG3121E0,BG3121D0,BG312320,BG312330,BG312340,BG312350,BG312660,BG312680,BG312690,BG3126A0,BG3121B0,BG315240.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - Familia G3

BG32 - Familia G32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG325120,BG325130,BG322140.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - Familia G3

BG38 - Familia G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380A00,BG380700,BG380900.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG50- - Familia G50-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG50-ZD9I.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMOS

BG61 - Familia G61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61K220,BG61Z001,BG61ZZ01,BG61Z005,BG61Z006.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMOS

BG62 - Familia G62

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG621192,BG62D19J,BG62DG9J,BG62BG92,BG62-1OI3,BG62LN01.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMOS

BG63 - Familia G63

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG631B22,BG63D15R.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMOS

BG64 - Familia G64

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64BNTC,BG64BN18.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMOS

BG6P - Familia G6P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6P1384.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

BG73 - Familia G73

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG738182.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGB1 - Familia GB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGB19320.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD1 - Familia GD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD1U010,BGD13220.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD2 - Familia GD2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD23320.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGDZ - Familia GDZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZ1102.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

BGES - Familia GES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGES1110.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGW1 - Familia GW1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000,BGW11000,BGW1A000.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGW2 - Familia GW2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW23000,BGW2DB8D,BGW2DB8F,BGW2DB8H,BGW21000.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGW3 - Familia GW3

BGW3- - PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA CANALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AH8.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Parte proporcional de accesorios para tubos, canales o bandejas, de tipo plásticas o metálicas.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material y sus características serán adecuadas para tubos, canales o bandejas, y no harán disminuir, en ningún caso, su calidad y buen funcionamiento.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo

- Diámetro u otras dimensiones
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de accesorios necesarios para el montaje de un metro de tubo, de un metro de canal o de un metro de bandeja.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGW3 - Familia GW3

BGW38000 - Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus

---

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGW6 - Familia GW6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW63000,BGW62000,BGW64000.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGWB - Familia GWB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWB1000.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTES PROPORCIONALES DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

BGWE - Familia GWE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWE1000.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY2 - Familia GY2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY2ABD2,BGY2ABF2,BGY2ABH2.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 - Familia GY3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - Familia GYD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD2000,BGYD1000.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH13 - Familia H13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH13ZZZ9,BH13ZZZ2,BH13ZZZ4,BH13Z046,BH13ZZZ3,BH13Z080,BH13Z049.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH31 - Familia H31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH31ZZZ5,BH31ZZZ6,BH31Z026.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH61 - Familia H61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61RH9A,BH61RC9A.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM3 - Familia HM3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM31L8A,BHM31F5A.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQL - Familia HQL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQL21Z1,BHQL21Z2.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHV - ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

BHV2 - Familia HV2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHV2Z001,BHV21F00.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHV - ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

BHV3 - Familia HV3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHV31100.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHV - ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

BHV4 - Familia HV4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHV41210,BHV412Z1.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW1 - Familia HW1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW1Z003,BHW1Z015.

Plec de condicions

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM - Familia HWM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM3000.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ12 - Familia J12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ12P8A3.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ13 - Familia J13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13Z002,BJ13Z001.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ14 - Familia J14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14Z003,BJ14Z001.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ18 - Familia J18

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18Z001.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1A - Familia J1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AR001.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1Z - Familia J1Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000,BJ1ZAB02,BJ1ZBB02.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ22 - Familia J22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22P010,BJ22PR02,BJ22Z001.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ23 - Familia J23

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23C11X,BJ239131.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2A - Familia J2A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2A813X.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2Z - Familia J2Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z1121,BJ2ZAX01,BJ2ZAX02,BJ2ZN42K,BJ2Z4137.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ32 - Familia J32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3214DF.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ33 - Familia J33

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33B16F,BJ334487.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3Z - Familia J3Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3ZIC01.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

BJ46 - Familia J46

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ46U002.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA2 - Familia JA2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA243H0.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAA - Familia JAA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAA7Q10.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS1 - Familia JS1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1UZ10,BJS1U001.

Plec de condicions

BK30- - FAMÍLIA K30-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK30-2E1Q.

Plec de condicions

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- - MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FDQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s

- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta
La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat

- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
    - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
    - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
    - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM11 - Familia M11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11AAX3,BM11AAX7,BM11AAX6.

Plec de condicions

BM12 - Familia M12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1211X1.

Plec de condicions

BM23 - Familia M23

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM237ABB.

Plec de condicions

BM31 - Familia M31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM313511,BM312611.

Plec de condicions

BM3A - Familia M3A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3A1000,BM3AI0I1.

Plec de condicions

BM91 - Familia M91

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91Z005,BM91Z003.

Plec de condicions

BM9D - Familia M9D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM9DUA00.

Plec de condicions

BMD1 - Familia MD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD15150.

Plec de condicions

BMD2 - Familia MD2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD22110.

Plec de condicions

BMD3 - Familia MD3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3U020,BMD3U05B,BMD3U03K.

Plec de condicions

BMD4 - Familia MD4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD4U1X1,BMD4U1X2,BMD4U501.

Plec de condicions

BMD6 - Familia MD6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD62420.

Plec de condicions

BMDA - Familia MDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDAU010.

Plec de condicions

BMDB - Familia MDB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDBU005.

Plec de condicions

BMDC - Familia MDC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDCU110.

Plec de condicions

BMDW - Familia MDW

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDWU00C.

Plec de condicions

BMY1 - Familia MY1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY12000,BMY11000.

Plec de condicions

BMY2 - Familia MY2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY23000.

Plec de condicions

BMY3 - Familia MY3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN12 - Familia N12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN1218A0.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN31 - Familia N31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN315720,BN316720,BN315B20,BN31A420,BN31I001,BN318420,BN314420,BN317420,BN316420,BN315320,BN319420,BN31A720.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN42 - Familia N42

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN4294D0,BN4284D0.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71 - Familia N71

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN713845,BN713745.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN75 - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN75AC20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió de bronze amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 - Familia N81

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN817420,BN8114D0.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN83 - Familia N83

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8353E0,BN8363E0,BN83A3E0,BN8383E0,BN8393E0.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN91 - Familia N91

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN915420.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNC1 - Familia NC1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNC11030,BNC11040,BNC1U030.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE1 - Familia NE1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1U140,BNE17300.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF1 - Familia NF1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNF11A20.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF5 - Familia NF5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNF51A11.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNFB - Familia NFB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNFBU007.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNFC - Familia NFC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNFC1211.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNN2 - Familia NN2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNN21131.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZL - Familia NZL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNZL8220,BNZL9220,BNZL7210.

Plec de condicions

BP11 - Familia P11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP11AB20.

Plec de condicions

BP12 - Familia P12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP12X000,BP12W500,BP12W100,BP12D700,BP12CA00,BP12BD00,BP12AC00.

Plec de condicions

BP13 - Familia P13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP134100.

Plec de condicions

BP14 - Familia P14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP141212.

Plec de condicions

BP1F - Familia P1F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP1F1110.

Plec de condicions

BP1Z - Familia P1Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP1ZY340,BP1ZS124.

Plec de condicions

BP21 - Familia P21

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP2132X1.

Plec de condicions

BP22 - Familia P22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP22G91A.

Plec de condicions

BP24 - Familia P24

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP246421.

Plec de condicions

BP25 - Familia P25

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP254370.

Plec de condicions

BP27 - Familia P27

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP271D00,BP271B00.

Plec de condicions

BP2D - Familia P2D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP2DU010,BP2DU120.

Plec de condicions

BP32 - Familia P32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP32Z002.

Plec de condicions

BP33 - Familia P33

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP331200.

Plec de condicions

BP35 - Familia P35

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP3571XA,BP3571X2,BP3571X3,BP35Z005,BP3571X4.

Plec de condicions

BP41 - Familia P41

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP417420.

Plec de condicions

BP43 - Familia P43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43Z001,BP43Z002,BP434A50,BP43Z005,BP43K250,BP43K251,BP43Z006.

Plec de condicions

BP49 - Familia P49

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP49U010,BP49Z010.

Plec de condicions

BP4A - Familia P4A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4AL6X1.

Plec de condicions

BP73 - Familia P73

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP73J1B0,BP73A114.

Plec de condicions

BP74 - Familia P74

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP748530.

Plec de condicions

BP7E - Familia P7E

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP7EX100.

Plec de condicions

BP7Z - Familia P7Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP7Z98X2,BP7ZA142,BP7Z98X3,BP7ZSR10.

Plec de condicions

BP8 - Familia P8

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP8Z001.

Plec de condicions

BPDZ - Familia PDZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPDZ5410.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13-11QQ.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ13- - BANC DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13-11QQ.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-BARC.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

BQ22- - PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-BARC.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 - FONTS

BQ31 - Familia Q31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ31D210.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 - FONTS

BQ3Z - Familia Q3Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ3Z1300.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ7 - MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ74-EI12,BQ74-EI13,BQ74-EI14,BQ74-EI15.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ7 - MOBILIARI

BQ74- - MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ74-EI12,BQ74-EI13,BQ74-EI14,BQ74-EI15.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-EIF2,BQ90-EIF3,BQ90-EIF4.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- - GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-EIF2,BQ90-EIF3,BQ90-EIF4.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQAT- - FAMÍLIA QAT-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQAT-EQU1,BQAT-EQU2.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQN - ESCALES PREFABRICADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQN1-ME08.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQN - ESCALES PREFABRICADES

BQN1- - ESCALA METÀL·LICA RECTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQN1-ME08.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1-EQ19.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1- - BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1-EQ19.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ0-ME11,BQZ5-EI17.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ0- - APARCAMENT DE BICICLETES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ0-ME11.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- - PENJA-ROBES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-EI17.

Plec de condicions

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- - ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3B- - SUBSTRAT ORGÀNIC PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3B-0XQM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Matèria procedent de la humificació de molses en condicions anaeròbiques amb un pH àcid.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Matèria orgànica (s.m.s.): 85%
Cendres: 15%
Humitat: <= 50%
pH: 5,5 - 6
Densitat aparent seca: 104 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs.
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Tipus de producte
- Nom del fabricant
- Marca comercial
- Pes net
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- - TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de

10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR41 - ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR416- - ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR416-225K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la

capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR42 - ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR420- - CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR420-22C1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR42 - ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR421- - CERATONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR421-22CW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etigueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR42 - ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR423- - CERCIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR423-22DM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que

fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR42 - ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR42C- - ELAEAGNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR42C-22HJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR44 - ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR445- - OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR445-235W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta

- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR45 - ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR45B- - TIPUANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45B-247D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.

Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4A - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

BR4AQ- - CAMPSIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4AQ-25Q9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4D - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DK- - HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DK-25P9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4F - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FR-2633.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4F - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

BR4FR- - PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FR-2633.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4G - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4G8- - PHILLYREA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4G8-2651.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la

hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4G - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GH- - PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GH-266S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors

a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4H - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- - ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-269K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra

adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4J - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JG- - VIBURNUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JG-26FY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BSV4- - FAMÍLIA SV4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BSV4-EQ21.

Plec de condicions

BZ61 - Familia Z61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BZ61ZZ09.

Plec de condicions

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - Elemento no encontrado

B065- - FORMIGÓ LLEUGER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065-CVY1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.
La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.
Resistència a compressió
al cap de 7 dies (UNE 83-304): >= 0,65 x resistència a 28 dies
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha d'ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent.
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06D- - FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K,B06D-0L92.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en

el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
    - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT7,B07F-0LSZ,B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LSQ,B07F-0LT4,B07F-0LT8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07G- - MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MQI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
    - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
    - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
    - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
    - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
    - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
    - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
    - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
    - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi

l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D - Tipus D

D070 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D070A8B1,D070C6C1.

Plec de condicions

D071 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0718821.

Plec de condicions

D0B2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

Plec de condicions

1 - Tipus 1

1G63 - Familia G63

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1G63S05R.

Plec de condicions

1M91 - Familia M91

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1M91UDCA.

Plec de condicions

2 - Tipus 2

2DB1 - Familia DB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

2DB18425.

Plec de condicions

E - Tipus E

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142X,E2241100,E225AH70,E225277F,E2R6423A,E2R45067,E2RA7LP1,E2255T70.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E222 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142X.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E224 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2241100.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E225 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225AH70,E225277F,E2255T70.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R6423A,E2R45067,E2RA7LP1.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R4 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R45067.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R6423A.

Plec de condicions

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA7LP1.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112P1,E31522H4,E31B3000,E32515H4,E32B300P,E32DCA03,E32DCA2X,E3CB300X,E3CBM8CX,E31521H4,E31522HX,E32515HX,E32B300X,E32DCAXX,E3Z1CONX,E3Z1X01X,E3Z1CO2X.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E315 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31522H4,E31521H4,E31522HX.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E31B - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E325 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32515H4,E32515HX.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E32B - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32B300P,E32B300X.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E32D - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32DCA03,E32DCA2X,E32DCAXX.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E3CB - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CB300X,E3CBM8CX.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E3Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112P1,E3Z1CONX,E3Z1X01X,E3Z1CO2X.

Plec de condicions

E3 - Elemento no encontrado

E3Z - Elemento no encontrado

E3Z1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112P1,E3Z1CONX,E3Z1X01X,E3Z1CO2X.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E2561X,E4EZ72BX,E4EZ3000,E4E2563X,E4E2681X,E45RUP2X,E45218H4,E45C18C4,E45CA8C4,E45318C4,E45918C4,
E4LV70HX,E4P147BX,E4PA453X,E4B23000,E4BC3000,E4B35000,E4B93000,E4B9D666,E4D2DA06,E4DC2D00,E4DC2D02,
E4DCBD02,E4D3D525,E4D3D505,E442X2GX,E44WTMEC,E4Z1SIKG,E43A51FX.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E43A - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E43A51FX.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E44 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E442X2GX,E44WTMEC.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E44 - Elemento no encontrado

E442 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E442X2GX.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E44 - Elemento no encontrado

E44W - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E44WTMEC.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E452 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45218H4.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E453 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45318C4.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E459 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45918C4.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E45C - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45C18C4,E45CA8C4.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E45R - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45RUP2X.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4B2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B23000.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4B3 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B35000.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4B9 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B93000,E4B9D666.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4BC - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BC3000.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4D2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D2DA06.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4D3 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D3D525,E4D3D505.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4DC - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DC2D00,E4DC2D02,E4DCBD02.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4E2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E2561X,E4E2563X,E4E2681X.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4EZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4EZ72BX,E4EZ3000.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4LV - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LV70HX.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4P1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4P147BX.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4PA - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4PA453X.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4Z - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4Z1SIKG.

Plec de condicions

E4 - Elemento no encontrado

E4Z - Elemento no encontrado

E4Z1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4Z1SIKG.

Plec de condicions

E7B1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B11AA0.

Plec de condicions

E7B2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B21E0L.

Plec de condicions

E7DZ - Familia 7DZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZB3HH,E7DZB12B,E7DZD2A2,E7DZD2G2.

Plec de condicions

E7J5 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J5C5D0.

Plec de condicions

E7Z1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z1A45X,E7Z1A48X,E7Z1A10X.

Plec de condicions

E89F - Familia 89F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89FPBPB.

Plec de condicions

E923 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9232G91.

Plec de condicions

E936 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93628B1.

Plec de condicions

E9GZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZA524.

Plec de condicions

ED11 - Familia D11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED116271,ED116371,ED116571,ED116671,ED116771,ED116871.

Plec de condicions

ED1V - Familia D1V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED1V1171.

Plec de condicions

ED35 - Familia D35

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED351630,ED351740,ED351940.

Plec de condicions

ED51 - Familia D51

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED51E0JN.

Plec de condicions

ED5F - Familia D5F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5FZ001.

Plec de condicions

ED7K - Familia D7K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7K677S,ED7K687S.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE36 - Familia E36

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE36Z0W1,EE36Z0W2,EE36Z0W3,EE36Z0X1.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE3P - Familia E3P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE3PA4X4,EE3PA4X2.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE42 - Familia E42

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42Q412,EE42Q112,EE42Q812,EE42QA12,EE42QC12,EE42QB22.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE44 - Familia E44

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE4454S3,EE442HS3.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE52 - Familia E52

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52Q14A.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE61 - Familia E61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE611DDD.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEC4 - Familia EC4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEC427X1.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED5 - Familia ED5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED5LAX1,EED5R2C1,EED5LAX3,EED5LAX4.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED6 - Familia ED6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED62410,EED65810.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJB - Familia EJB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJBS905.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK1 - Familia EK1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK1E002,EEK1E0Y1,EEK1E008,EEK1E004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKP - Familia EKP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKP5511.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKQ - Familia EKQ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKQ3AX1,EEKQ3AX2,EEKQ25X1,EEKQ24X2.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEM3 - Familia EM3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM3PAT5.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEMJ - Familia EMJ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEMJPC09.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEP3 - Familia EP3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEP31155.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU1 - Familia EU1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113,EEU111X1.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU4 - Familia EU4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU41F11,EEU4I023.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU5 - Familia EU5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU57555.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU6 - Familia EU6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6U001.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEUE - Familia EUE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEUEI035.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV3 - Familia EV3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV32AX3,EEV32AY1,EEV32AY2,EEV32AY3,EEV32AZ8,EEV32AZ7,EEV32AZ1,EEV32AZ3,EEV32AY4,EEV32AY6,EEV32AY7,EEV32AY8,EEV32AY9,EEV32AW1,EEV32AW2,EEV32AW3.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV4 - Familia EV4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV41210.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEZ5 - Familia EZ5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEZ5Z001,EEZ5Z002,EEZ5Z003.

Plec de condicions

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEZG - Familia EZG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEZG4000,EEZGL000.

Plec de condicions

EF22 - Familia F22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF22L712,EF22L811,EF22L912,EF22LA11.

Plec de condicions

EF42 - Familia F42

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF4238EB.

Plec de condicions

EF43 - Familia F43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF433A32,EF433D42,EF433H42,EF433P42,EF433X82.

Plec de condicions

EF5A - Familia F5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5A42B1,EF5A52B1,EF5A62B1,EF5A73B1,EF5AA3B1,EF5AB4B1.

Plec de condicions

EF5J - Familia F5J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5J1305,EF5J1307,EF5J1309.

Plec de condicions

EFB1 - Familia FB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB17652,EFB18655,EFB19622,EFB1A622,EFB1A655.

Plec de condicions

EFC1 - Familia FC1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC14A22,EFC15A22,EFC16A22,EFC17A22,EFC18A22,EFC19A22,EFC1AA22,EFC18C22,EFC19C22,EFC1CC22,EFC1EC22.

Plec de condicions

EFQ3 - Familia FQ3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ36C7L,EFQ36C9L,EFQ36CBL,EFQ36CCL,EFQ36CEL,EFQ33CGM,EFQ36CJL,EFQ3VCEL,EFQ3VCML,EFQ33C6L,EFQ33C7L,EFQ33C9L,EFQ33CBL,EFQ33CCL,EFQ33CEL,EFQ3283L,EFQ3284L,EFQ3285L,EFQ3286L,EFQ3289L,EFQ328BL.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG11 - Familia G11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11ED62.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG15 - Familia G15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151411,EG151D11,EG151D12,EG151412,EG151812,EG151B22,EG151212.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG1A - Familia G1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AZ001,EG1AZ002,EG1AZ005,EG1AZ007,EG1AZ006.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG1P - Familia G1P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PUA16.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG21 - Familia G21

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H51J,EG21H71J,EG21H81J,EG21HA1J,EG21HD1J,EG21271J,EG21251J.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG22 - Familia G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H711,EG22H511,EG22H811,EG22H911,EG22HA11,EG22H815.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG23 - Familia G23

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG23E715,EG23E515.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG2D - Familia G2D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DB8D2,EG2DB8F2,EG2DB8H2.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG3 - Familia G3

EG31 - Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG315336,EG3121E6,EG3121D6,EG312326,EG312336,EG312346,EG312356,EG312666,EG312686,EG312696,EG3126A6, EG3121B6.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG3 - Familia G3

EG32 - Familia G32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG325124,EG325134,EG322144.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG3 - Familia G3

EG38 - Familia G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380A07,EG380702,EG380907.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG61 - Familia G61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG61K221,EG61Z001,EG61Z007,EG61Z0Z1,EG61Z0Z8,EG61Z005.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG62 - Familia G62

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG621192,EG62D19J,EG62DG9J,EG62BG92.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG63 - Familia G63

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG631B22,EG63D15R.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG64 - Familia G64

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG64Z001.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG6P - Familia G6P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG6P1384.

Plec de condicions

EG - Familia G

EG73 - Familia G73

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG738182.

Plec de condicions

EG - Familia G

EGB1 - Familia GB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGB19322.

Plec de condicions

EG - Familia G

EGD1 - Familia GD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1U010,EGD1322E.

Plec de condicions

EG - Familia G

EGDZ - Familia GDZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZ1102.

Plec de condicions

EG - Familia G

EGE1 - Familia GE1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE1N2Z1,EGE1U006.

Plec de condicions

EH13 - Familia H13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH13Z099,EH13Z088,EH13Z055,EH13Z065,EH13Z067,EH13Z068,EH13Z033,EH13Z022,EH13Z023,EH13Z025,EH13Z046,EH13Z048,EH13Z049.

Plec de condicions

EH61 - Familia H61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61RC99,EH61RH99.

Plec de condicions

EHV - Familia HV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV41210,EHV2Z001,EHV31100,EHV412Z1,EHV21F00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació

del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EHV - Familia HV

EHV2 - Familia HV2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV2Z001,EHV21F00.

Plec de condicions

EHV - Familia HV

EHV3 - Familia HV3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV31100.

Plec de condicions

EHV - Familia HV

EHV4 - Familia HV4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV41210,EHV412Z1.

Plec de condicions

EJ12 - Familia J12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12P8AQ.

Plec de condicions

EJ13 - Familia J13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13Z002,EJ13Z001.

Plec de condicions

EJ14 - Familia J14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14Z003,EJ14Z001.

Plec de condicions

EJ18 - Familia J18

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18Z001.

Plec de condicions

EJ1A - Familia J1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AR001.

Plec de condicions

EJ1Z - Familia J1Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1ZBB02.

Plec de condicions

EJ22 - Familia J22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ22P010,EJ22PR02,EJ22Z010.

Plec de condicions

EJ23 - Familia J23

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23C11A,EJ239131,EJ23Z002.

Plec de condicions

EJ2A - Familia J2A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ2A813X.

Plec de condicions

EJ2Z - Familia J2Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ2ZA001,EJ2ZN42K,EJ2Z4137.

Plec de condicions

EJ32 - Familia J32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ3214DF.

Plec de condicions

EJ33 - Familia J33

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33B16F,EJ334487.

Plec de condicions

EJ3Z - Familia J3Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ3ZIC01.

Plec de condicions

EJA2 - Familia JA2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJA243H3.

Plec de condicions

EJAA - Familia JAA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAAZ001.

Plec de condicions

EJAC - Familia JAC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAC5AX1.

Plec de condicions

EJAY - Familia JAY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAY1004,EJAY1005.

Plec de condicions

EJAZ - Familia JAZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAZ0005.

Plec de condicions

EM11 - Familia M11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11AAX3,EM11AAX7,EM11AAX6.

Plec de condicions

EM12 - Familia M12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM1211X1,EM124639.

Plec de condicions

EM23 - Familia M23

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM237ABB.

Plec de condicions

EM31 - Familia M31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31351K,EM31I001.

Plec de condicions

EM91 - Familia M91

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM91Z003.

Plec de condicions

EM9D - Familia M9D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM9DUA00.

Plec de condicions

EMD1 - Familia MD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD15151.

Plec de condicions

EMD2 - Familia MD2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD22110.

Plec de condicions

EMD3 - Familia MD3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD3U020,EMD3U05B,EMD3Z001.

Plec de condicions

EMD4 - Familia MD4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD4U1X1,EMD4U1X2,EMD4U501.

Plec de condicions

EMD6 - Familia MD6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62423.

Plec de condicions

EMDB - Familia MDB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMDBU005.

Plec de condicions

EMDW - Familia MDW

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMDWU00C.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN12 - Familia N12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN1218A4.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN31 - Familia N31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN315724,EN316727,EN315B27,EN31A427,EN318427,EN316427,EN315327,EN31A724.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

EN71 - Familia N71

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN713845,EN713745.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

EN75 - Familia N75

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN75AC27.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 - Familia N81

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN817427,EN8114D4.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN83 - Familia N83

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8353E7,EN8363E7,EN83A3E7.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENC1 - Familia NC1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC11030,ENC11040,ENC1U030.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE1 - Familia NE1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE17300.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE2 - Familia NE2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE293X1.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF1 - Familia NF1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENF11A20.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF5 - Familia NF5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENF51A17.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENFB - Familia NFB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFBU007.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENFC - Familia NFC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFC1217.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENL2 - Familia NL2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENL2A9Z4,ENL2A9Z5,ENL2A9Z6,ENL2A9Z7.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENN2 - Familia NN2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENN21131.

Plec de condicions

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENZL - Familia NZL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENZLZA50,ENZLZA60,ENZLZA40.

Plec de condicions

EP11 - Familia P11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP11AB20.

Plec de condicions

EP12 - Familia P12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP12A6F0.

Plec de condicions

EP13 - Familia P13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP134103.

Plec de condicions

EP14 - Familia P14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP141212.

Plec de condicions

EP1Z - Familia P1Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP1Z3240.

Plec de condicions

EP21 - Familia P21

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP2132X1.

Plec de condicions

EP22 - Familia P22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP22G91A.

Plec de condicions

EP24 - Familia P24

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP246421,EP24Z001.

Plec de condicions

EP25 - Familia P25

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP254370.

Plec de condicions

EP27 - Familia P27

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP27Z001,EP271B03.

Plec de condicions

EP2D - Familia P2D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP2DZ001,EP2DU120.

Plec de condicions

EP32 - Familia P32

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP32Z0X5.

Plec de condicions

EP33 - Familia P33

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP331200.

Plec de condicions

EP35 - Familia P35

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP3571X1,EP3571X2,EP3571X3,EP35Z005,EP3571X4.

Plec de condicions

EP41 - Familia P41

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP417424.

Plec de condicions

EP43 - Familia P43

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43Z001,EP43Z002,EP434A50,EP43Z005,EP43K251,EP43K252,EP43Z006.

Plec de condicions

EP49 - Familia P49

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP49U010,EP49Z010.

Plec de condicions

EP4A - Familia P4A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4AL6X1.

Plec de condicions

EP73 - Familia P73

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP731JB1,EP73A114.

Plec de condicions

EP74 - Familia P74

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP748531.

Plec de condicions

EP7E - Familia P7E

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7EX100.

Plec de condicions

EP7Z - Familia P7Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z98X2,EP7ZA142,EP7Z98X3.

Plec de condicions

EPDZ - Familia PDZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPDZ5410.

Plec de condicions

EY03 - Familia Y03

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY03E000.

Plec de condicions

F - Tipus F

F222 - Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225243,F222142B.

Plec de condicions

F228 - Familia 228

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U010.

Plec de condicions

F2R3 - Familia 2R3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R35069.

Plec de condicions

FD5H - Familia D5H

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5H8AA8.

Plec de condicions

FD7J - Familia D7J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7JC186,FD7JE186,FD7JC325,FD7JE325,FD7JG325,FD7JJ325.

Plec de condicions

FDB2 - Familia DB2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB27469.

Plec de condicions

FDD1 - Familia DD1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1A529.

Plec de condicions

FDDZ - Familia DDZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZAHB4,FDDZ51D9.

Plec de condicions

FDGZ - Familia DGZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

Plec de condicions

FDK2 - Familia DK2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK282G9,FDK262D7.

Plec de condicions

FFB1 - Familia FB1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB16655,FFB18655.

Plec de condicions

FG15 - Familia G15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG153532.

Plec de condicions

FG22 - Familia G22

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TK1K,FG22RP1K.

Plec de condicions

FG31 - Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG315354.

Plec de condicions

FGD2 - Familia GD2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD2332D.

Plec de condicions

FHM3 - Familia HM3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM31L8A,FHM31F5A.

Plec de condicions

FHQL - Familia HQL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQL21Q1,FHQL21Z9.

Plec de condicions

FJS1 - Familia JS1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1U001.

Plec de condicions

FQ31 - Familia Q31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ31D2X1.

Plec de condicions

N - TIPOLOGIA N

NOTA - Familia OTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

NOTA0002,NOTA0001.

Plec de condicions

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140M - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140MC023.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-MC28.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-MC12.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214RM - ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214RMC022.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214SM - ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214SM-C021.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214SM - ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

P214SM- - ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214SM-C021.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214TM - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214TMC026.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-MC27.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21D0MC024,P21D0MC025.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D0M - DESMUNTATGE D'APARELL SANIATRI O AIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21D0MC024,P21D0MC025.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-MC19,P21GP-MC10.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- - ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-MC19.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GP- - ARRENCADA D'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GP-MC10.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- - ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-H8EM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0MC01B.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0M - TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0MC01B.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z - OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- - TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z2-4RXK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2214- - EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Excavació per a caixa de paviment
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221B- - EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL8H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221F- - EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221F-A8IZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a buidat de soterrani

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P224 - REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- - REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- - REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- - TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54B8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
    - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
    - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
    - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
    - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
    - Zones de vials: ± 30 mm
    - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2259- - REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2259-5423.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P22D - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1MC01A.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P22D - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1M - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1MC01A.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- - APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DB0H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R1- - CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R1-EU9Q.

Plec de condicions

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- - DEPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU3K,P2R2-EU3U,P2R2-EU5J,P2R2-EU5L,P2R2-EU5R,P2R2-EU5T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P433-6UQQ,P435-6QQQ,P433-6UQ2.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

P433- - BIGUETA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P433-6UQQ,P433-6UQ2.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

P435- - CABIRÓ DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P435-6QQQ.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P446- - ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-ME12,P446-ME13,P446-EQU5,P446-FMQQ,P446-FMQ2,P446-MEA4.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P447- - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre

que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar

totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 - ESTRUCTURES

P4P - ELEMENTS ESTRUCTURALS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4P6-EFU1.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P4P - ELEMENTS ESTRUCTURALS PREFABRICATS

P4P6- - GRADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4P6-EFU1.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P4R - ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4R0-MIA6,P4R0-MIA7.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P4R - ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

P4R0- - ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4R0-MIA6,P4R0-MIA7.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-61R2.

Plec de condicions

P4 - ESTRUCTURES

P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- - REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-61R2.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P51 - TERRATS

P510- - ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38QQ.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P51 - TERRATS

P51G- - JUNT DE DILATACIÓ PER A COBERTES PLANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51G-CWFL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució dels punts singulars de la coberta plana, encontres amb els paraments perimetrals o elements sobresortints i junts de dilatació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó amb planxa de poliestirè
- Junt de dilatació del paviment de formigó amb perfil de PVC
- Junt de dilatació del doblat de rajola amb reforç de membrana i reblert amb cordó cel·lular
- Minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Minvell amb reforç de membrana bituminosa.
- Junt de dilatació estructural amb cavalló de peça prefabricada de formigó
- Junt de dilatació estructural amb planxa de poliestirè
- Encontre amb parament vertical amb minvell encastat al parament de rajola ceràmica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt de dilatació de la formació de pendents:
- Formació de junt de dilatació amb perfil o placa
- Execució del reforç de la membrana
- Reblert del junt amb cordó cel·lular col·locat a pressió i segellat amb massilla, en el seu cas
- Segellat amb massilla del junt del doblat de rajola, en el cas de la coberta transitable

Junt de dilatació de la formació de pendents i del paviment de formigó:
- Formació de junt de dilatació amb placa de poliestirè en la capa de pendents
- Reblert del junt amb cordó cel·lular col·locat a pressió
- Execució del reforç de la membrana
- Execució d'una capa de protecció amb morter sintètic de resines epoxi
- Formació de junt de dilatació amb perfil de PVC, en el paviment de formigó

Junt de dilatació estructural amb dos murets i cavalló:
- Execució de dos murets de paredó
- Execució del matarracó amb morter de ciment
- Arrebossat amb acabat remolinat
- Execució del reforç de membrana
- Formació de minvell contra parament de rajola ceràmica
- Protecció del junt amb un cavallet amb peça prefabricada de formigó, col·locat sense adherir

Junt de dilatació estructural amb dos murets:
- Execució de dos murets de paredó
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit a l'interior del junt, en el seu cas
- Execució del matarracó amb morter de ciment
- Arrebossat amb acabat remolinat
- Execució del reforç de membrana
- Reblert del junt amb un cordó cel·lular col·locat a pressió

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element acabat ha de ser estanc.
Els punts singulars de la coberta, han de mantenir el pendent cap els elements d'evacuació del conjunt de la coberta i la continuïtat funcional de les diferents capes que la formen.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en els punts singulars. La disposició de les bandes de reforç, d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, han de ser les adients en funció del sistema d'impermeabilització utilitzat.
Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, son químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.

JUNT DE DILATACIO:
La coberta ha de tenir junts de dilatació que han d'afectar a les diferents capes, a partir de l'element que serveix de suport.
Els junts de dilatació han de quedar situats en:
- Encontre amb parament vertical
- Junt estructural

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
El junt ha de quedar ple en tota la seva dimensió, de material elàstic. Aquest material ha de garantir la separació entre els elements d'obra entre els quals s'intercala.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
La impermeabilització ha de ser contínua en els junts de dilatació.
Les vores del junt han de ser aixamfranades amb un angle de 45°.
Separació entre junts de dilatació: <= 15 m
Amplària del junt: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

CAPA SEPARADORA:
La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).
La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.
La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

P5 - COBERTES

P54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P545-6QQQ.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P545- - COBERTA DE PLANXA DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P545-6QQQ.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P56 - LLUERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P560-6RQQ.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P56 - LLUERNES

P560- - LLUERNES DE PLAQUES DE POLICARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P560-6RQQ.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-QQQQ,P5Z14-QQQ2.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- - FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-QQQQ,P5Z14-QQQ2.

Plec de condicions

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

P5ZF8- - GÀRGOLA DE PVC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZF8-4SMZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura
Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- - BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52GK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5ºC i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6124-AAQ1.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P6124- - PARET DE MAÓ CALAT KLINKER AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6124-AAQ1.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6182- - PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6182-QQ22,P6182-QQD3,P6182-QQD4,P6182-44XY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials:
  - Pilar: ± 20 mm
  - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems:
  - Pilar: ± 40 mm
  - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com

a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P63A- - TANCAMENT DE PLAQUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P63A-QQFR.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-D1DD,P653-D2DD,P653-D2DH,P653-D2DN,P653-D2HH,P653-D2NN.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-D1DD,P653-D2DD,P653-D2DH,P653-D2DN,P653-D2HH,P653-D2NN.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-F011,P662-FI12.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- - MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-F011,P662-FI12.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-MEAU,P6A3-MEA7.

Plec de condicions

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- - REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-MEAU,P6A3-MEA7.

Plec de condicions

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P712- - MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P712-DQQQ,P712-DXDK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124

	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic

- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- - MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-DPAA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm
Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
  - Sense adherir: <= 3%
  - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P77 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

P773- - MEMBRANA CLAVADA DE POLIETILÈ PERMEABLE AL VAPOR

P773-7BSS - Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat de 175micres permeable al vapor, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament. Tipus Tyvek Soft de Dupond
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Impermeabilització de basses amb membranes de làmines de polietilè, col·locada sobre el terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de ser estanca.
Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.
En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments

(coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Solapament de les unions: >= 15 cm
Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 50 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
Característiques del suport:
- La base ha de ser de terreny argilós compactat.
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- No ha de tenir arrels ni terra vegetal.
- Rugositats: <= 2 mm
Les làmines s'han de desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
Les fixacions han de quedar dins d'una rasa que després s'ha de reblir. Les dimensions de la rasa han de complir:
- Fondària: >= 60 cm
- Amplària: >= 30 cm
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la membrana.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció a les soldadures entre peces.
- Comprovació diària d'estanqueïtat de les unions, amb equips de mesura adequats i que en el cas de la doble soldadura amb canal entremig de comprovació es realitzarà segons la norma UNE 104481-3-2
- Cada 400 m d'unió, es prendran mostres de la zona de soldadura per tal de comprovar la seva idoneïtat amb el tensiòmetre de camp.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8DQQ,P786-H3P5.

Plec de condicions

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8DQQ.

Plec de condicions

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P786- - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PINTURA DE POLIURETÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P786-H3P5.

Plec de condicions

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- - GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q54,P7B1-6Q5M,P7B1-6QQE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORVENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C20- - AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C20-AAYG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORVENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DC39,P7C25-DD6Z,P7C25-DD6Y,P7C25-DD89,P7C25-DD35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORVENTS

P7C4 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5PLP,P7C45-5PQQ,P7C45-5PLL,P7C45-5PL3,P7C45-5OKP,P7C45-5OHR,P7C45-5PND,P7C45-5OHO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- - AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-ZRK7,P7D0-ZRK5,P7D0-ZRK9,P7D0-ZRK8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J - JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J3- - FORMACIÓ DE JUNT DE DILATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J3-DN9N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"
S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:

- Junts de dilatació intern:
  - Perfil elastomèric d'ànima circular
  - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega
  - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs:
  - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada
  - Perfil de PVC amb forma d'U
  - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils

Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar

CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.
JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.
JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
JUNT AMB PLACA:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL :
- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat

- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:
- Verificació de l'estanquitat del junt col·locat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:
El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:
No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J - JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- - REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-DPF7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material

Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa

CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J - JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JC- - SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JC-5QDL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
  - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
  - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
  - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el

cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z9- - REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z9-DR37.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial

S'han considerat els tipus de làmina següents:
- Làmina bituminosa protegida o no

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments:
  - Làmines bituminoses: ± 20 mm
  - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm
- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5ºC i 35ºC.
El suport ha de ser net.
Característiques del suport:
- Rugositats:
  - Làmines bituminoses: <= 1 mm
  - Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%

En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina

les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES BITUMINOSES:
* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- - ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FAC,P811-3F3K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 35ºC, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P82 - ENRAJOLATS

P822- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NS2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment,

colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-QT1H,P83EC-QT1D,P83EC-QT1N.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P843- - CEL RAS ACÚSTIC AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P843-A8S2.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JS1.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P847- - CEL RAS DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P847-48S3.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84F- - CEL RAS DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84F-6QH3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara

registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fusta
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84O- - REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura

i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- - REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P861-6111,P861-6SQ2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i

contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P863- - REVESTIMENT DE SURO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P863-6YR6.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P864- - REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P864-AEQQ,P864-AER1.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P866- - REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P866-AC8L,P866-ACQA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P867- - REVESTIMENT AMB TAULERS DE PARTÍCULES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P867-AQQQ,P867-AB26.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4VR4,P89I-4VR5,P89I-4VS5.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A2-45R3.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A2- - ENVERNISSAT D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A2-45R3.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P8J - CORONAMENTS

P8J8- - CORONAMENT DE PARET DE PLANXA D'ALUMINI, CO·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J8-6YQQ,P8J8-6YQ1,P8J8-6YQ2.

Plec de condicions

P8 - REVESTIMENTS

P8J - CORONAMENTS

P8JB- - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8JB-6RRQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts

- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8K - ESCOPIDORS

P8K3- - ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K3-5TOM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments

de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P92 - SUBBASES

P924- - SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX71.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P92 - SUBBASES

P928- - SUBBASE DE SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P928-DX7R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació

admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar

compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P92 - SUBBASES

P92A- - SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX8F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula

de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
    - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de

2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
    - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
    - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
    - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
        - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
        - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
    - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
    - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
        - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
        - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
    - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
        - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
        - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- - BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57QQ.

Plec de condicions

P93I- - RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57QY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P93M - SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G1X,P93M-PEQX,P93M-PE1,P93M-PE4.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M - SOLERA DE FORMIGÓ

P93M- - SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G1X,P93M-PEQX,P93M-PE1,P93M-PE4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P99 - ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-MEA1,P992-MEA2.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P99 - ESCOCELLS

P992- - FORMACIÓ D'ESCOCELL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-MEA1,P992-MEA2.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9A - PAVIMENTS GRANULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-PE6.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9A - PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- - PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-PE6.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4P1,P9C2-D4P2,P9C2-DP3R.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- - PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4P1,P9C2-D4P2,P9C2-DP3R.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-362Z,P9D5-0QP4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5ºC.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PE3.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- - PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PE3.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-PE2,P9F3-PE5,P9F0-EFU4.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F0- - ENTARIMAT DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F0-EFU4.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-PE2,P9F3-PE5.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- - FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J0-MEA3,P9J5-6YP6.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J0- - ELEMENTS ESPECIALS PER A PELFUTS I ESTORES, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J0-MEA3.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J5- - PELFUT TÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J5-6YP6.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9S - PAVIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9S1-MEA2.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9S - PAVIMENTS METÀL·LICS

P9S1- - PAVIMENT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9S1-MEA2.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9U1- - MITJA CANYA DE MORTER DE CIMENT, PER A SÒCOL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U1-HCLQ.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9U6- - SÒCOL METÀL·LIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U6-Z9QQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9UA- - SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9UA-4Z72.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9V - ESGLAONS

P9VD- - ESGLAÓ DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VD-DQP3.

Plec de condicions

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9V - ESGLAONS

P9VE- - ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICAT,COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VE-B6K0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z2- - ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z2-DB17.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto

314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- - REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo

preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor.
La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-MEA4,PAB0-MEA5,PAB0-ME10,PAB0-FEA1,PAB0-FEA2,PAB0-FE3B,PAB0-FEA4,PAB0-FEA5.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-MEA4,PAB0-MEA5,PAB0-ME10,PAB0-FEA1,PAB0-FEA2,PAB0-FE3B,PAB0-FEA4,PAB0-FEA5.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF5-FEL1,PAF5-FEL2,PAF6-FEL3,PAF7-FEL4,PAF7-FEL5,PAF7-FEL6,PAF7-FEL7,PAF7-FEL8,PAF9-FEL9,PAF9-FE10,PAF9-FE11,PAF7-FE12,PAF7-FE13,PAF9-FE14,PAF9-FE15,PAF9-FE16,PAF8-FE17,PAF7-FE18,PAF8-FE19,PAF8-F19B.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF5- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF5-FEL1,PAF5-FEL2.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF6- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF6-FEL3.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF7- - FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF7-FEL4,PAF7-FEL5,PAF7-FEL6,PAF7-FEL7,PAF7-FEL8,PAF7-FE12,PAF7-FE13,PAF7-FE18.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- - FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-FE17,PAF8-FE19,PAF8-F19B.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- - PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-FEL9,PAF9-FE10,PAF9-FE11,PAF9-FE14,PAF9-FE15,PAF9-FE16.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN3-M115,PAN3-M225,PAN3-M003,PAN3-M004,PAN3-M005,PAN3-M006,PAN3-M007.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN3- - BASTIMENT DE BASE DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN3-M115,PAN3-M225,PAN3-M003,PAN3-M004,PAN3-M005,PAN3-M006,PAN3-M007.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- - CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ1-EIF1.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-FIF1,PAQ5-FIF2,PAQ5-FIF3,PAQ5-FIF4,PAQ5-FIF5,PAQ5-FIF6,PAQ5-FIF7,PAQ5-EIF5,PAQ5-EIF6,PAQ5-EIF7,PAQ5-EIF8,PAQ5-EIF9,PAQ5-EI10,PAQ5-EI11.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8F - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8FIF8B,PAQ8FIF8D,PAQ8FIF9A,PAQ8FIF9B.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQAF - FULLA I GALZE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQAFIF10.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-FIA1,PAS2-FIA2,PAS2-FIA3.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

PAS2- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-FIA1,PAS2-FIA2,PAS2-FIA3.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0EIF18,PAU0EIF19.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0E - ENVANS MÒBILS, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0EIF18,PAU0EIF19.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-EQ21,PAV4-BRIS,PAV4-BRI2,PAV4-BRI3.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV4- - GELOSIA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV4-BRIS,PAV4-BRI2,PAV4-BRI3.

Plec de condicions

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-EQ21.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-MEA8,PB12-MEA9,PB1D-ME15,PB12-MIA1,PB12-MIA2,PB12-MIA3,PB12-MIA4,PB1C-MIA5,PB12-MEA2.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB12- - BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-MEA9,PB12-MIA1,PB12-MIA2,PB12-MIA3,PB12-MIA4,PB12-MEA2.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB1C- - PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-MIA5.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB1D- - PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-MEA8,PB1D-ME15.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-ME07,PB31-MA08,PB31-MA10.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- - REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-ME07,PB31-MA08,PB31-MA10.

Plec de condicions

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- - ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HC70,PB70-HC77,PB70-HC73.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat

final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB90- - CARÀCTER NUMÈRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB90-FK6Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament

- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC16- - MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-MI17,PC16-EQ18.

Plec de condicions

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1C- - VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-V002,PC1C-V02B,PC1C-V003,PC1C-V006.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1H- - VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-5D07.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD15- - BAIXANT AMB TUB DE PLANXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD15-78QI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels

elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5F- - CUNETA REVESTIDA DE FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5F-EFU6.

Plec de condicions

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5J- - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43QQ,PD5J-4376.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBE- - BROCAL PER A POU PREFABRICAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBE-SUDS.

Plec de condicions

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- - BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-SUDS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- - BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-MEA1,PE40-MEA5.

Plec de condicions

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-MEA6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
    - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
    - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
    - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
    - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
    - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
    - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK0- - ACCESSORIS PER A COMPORTA TALLAFOCS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK0-679X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar

les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-ME14.

Plec de condicions

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

PG27- - CANAL DE ALUMINIO PARA ADAPTACIÓN DE MECANISMOS CON ADAPTADOR, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG27-7B1J.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Canal metálica lisa, con aperturas o ranuradas, con o sin compartimentos, montada superficialmente.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Fijación y nivelación
- Corte en curvas y esquinas

CONDICIONES GENERALES:
El montaje se hará con piezas de soporte, con un mínimo de una por tramo, fijadas al forjado o paramento mediante pernos de anclaje.
Las uniones de los tramos rectos, derivaciones, esquinas, etc., de las canales se harán mediante piezas de unión fijadas por tornillos o remaches.
Las uniones quedarán a 1/5 de la distancia entre dos apoyos.
Tendrán continuidad eléctrica, conectándo cada tramo de canal y cada tapa al conductor de tierra.
Las entradas de las canalizaciones dentro de las cajas de derivación y los laterales de las mismas cajas estarán cubiertas siempre con tapas de final de tramo y laterales de caja, respectivamente.

Distancia entre las fijaciones: <= 2,5 m
Tolerancias de instalación:
- Nivel o aplomado: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.
La instalación incluye las fijaciones y las tapas.
Los separadores están incluidos si está indicado en la PO.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG50- - Familia G50-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG50-ZAVQ.

Plec de condicions

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG64- - CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG64-78NM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra

- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC - GRUPOS ELECTRÓGENOS, SAI Y SISTEMAS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

PGC3- - SAI LINE INTERACTIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC3-B5XO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.
En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE1- - Familia GE1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE1-U080,PGE1-U008,PGE1-U007.

Plec de condicions

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE2- - INVERSOR PARA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE2-8GZ1.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Equipos inversores para la adaptación de la corriente de la central de captación a la de la red eléctrica, colocados.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de la unidad de obra
- Ejecución de las conexiones eléctricas
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra del material sobrante (restos embalaje, recortes de tubos, cables, etc.)
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Todo el conjunto estará montado según las indicaciones de la DT del fabricante y de los reglamentos vigentes.
La instalación estará construida en su totalidad con materiales y procedimientos de ejecución que garanticen las exigencias del servicio, la durabilidad, salubridad y mantenimiento.
Todos los materiales utilizados serán compatibles entre sí.
El equipo quedará solidamente fijado en su posición definitiva. No transmitirá ruidos ni vibraciones a la estructura del edificio, sea cual sea la condición de trabajo.
Los elementos de la instalación que necesiten un mantenimiento o bien se tengan que manipular serán accesibles.
Tendrá instaladas las protecciones necesarias contra descargas eléctricas, en cumplimiento de la reglamentación vigente.
Ninguna parte accesible del elemento instalado entrará en tensión a excepción de los puntos de conexión.
Las conexiones estarán realizadas dentro de las cajas de conexión y no provocarán esfuerzos recíprocos.
La estructura de soporte estará conectada a la red de toma de tierra.
Estará hecha la prueba de servicio.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante.
Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas de los elementos que conforman la instalación se corresponden a las especificadas en proyecto.
Se trabajará sin tensión en la red.
Una vez acabadas las tareas de montaje se procederá a la retirada de la obra de todo el material sobrante (restos de embalajes, recortes de tubos, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-EQ13,PJ41-EQ14,PJ41-EQ15,PJ41-EQ16.

Plec de condicions

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- - DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-EQ13.

Plec de condicions

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- - ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-EQ14,PJ41-EQ15,PJ41-EQ16.

Plec de condicions

PL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL20- - ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 6 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL20-6TSQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió

amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable,

amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador.
L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
    - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
    - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.
Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
    - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
    - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal

- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU1-EQ19,PQ14-EFU5,PQZ0-ME11,PQS6-ZQLL,PQS6-EQU1,PQS6-EQU2,PQ22-EQ03,PQ91-EIF2,PQ91-EIF3,PQ91-EIF4,PQ76-EI12,PQ76-EI13,PQ76-EI14,PQ76-EI15,PQZ5-EI17,PQN1-MA08.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ1 - BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ14-EFU5.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ1 - BANCS

PQ14- - BANC DE PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ14-EFU5.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - PAPERERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-EQ03.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - PAPERERES

PQ22- - PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-EQ03.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ7 - MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-EI12,PQ76-EI13,PQ76-EI14,PQ76-EI15.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ7 - MOBILIARI

PQ76- - MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-EI12,PQ76-EI13,PQ76-EI14,PQ76-EI15.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-EIF2,PQ91-EIF3,PQ91-EIF4.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ9 - EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- - GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-EIF2,PQ91-EIF3,PQ91-EIF4.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQN - ESCALES PREFABRICADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-MA08.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQN - ESCALES PREFABRICADES

PQN1- - ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-MA08.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQS - EQUIPAMENTS ESPORTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQS6-ZQLL,PQS6-EQU1,PQS6-EQU2.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQS - EQUIPAMENTS ESPORTIUS

PQS6- - REIXAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQS6-ZQLL,PQS6-EQU1,PQS6-EQU2.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU1-EQ19.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU1- - BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU1-EQ19.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ0-ME11,PQZ5-EI17.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ0- - APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ0-ME11.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- - PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-EI17.

Plec de condicions

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR22- - DESPEDREGAMENT DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR22-F151.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Subsolament

- Espedregament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'espedregament amb tremuja, rampí o forquilla:
- Extracció de les pedres del sòl
- Evacuació de les pedres
- Transport de les pedres
- Protecció del terreny tractat
En l'espedregament amb triturador:
- Trituració de les pedres del sòl
- Protecció del terreny tractat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.
ESPEDREGAMENT:
L'espedregat del sòl s'ha de fer abans de tot condicionament d'aquest.
Quan l'espedregament es realitzi amb tremuja rampí o forquilla, la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 5 cm.
Quan l'espedregament es realitzi amb triturador la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR23- - FRESATGE DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR23-DOC4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.
S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Tractor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fresatge del terreny
- Protecció del terreny fresat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: 15%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR26- - SUBSOLAMENT DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR26-4IM0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Subsolament
- Espedregament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el subsolament:
- Tractament mecànic del subsòl
- Protecció del terreny tractat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.
SUBSOLAMENT:
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.

El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.
Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR30- - APORTACIÓ D'ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR30-8RVS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- - APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RVA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys

a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR37- - APORTACIÓ DE TORBA ROSSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR37-8RW5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3F- - INCORPORACIÓ D'ADOB MINERAL SÒLID DE FONS O CONDICIONADOR DEL SÒL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3F-4752.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per al condicionament del sòl amb adobs minerals.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs sòlids de fons d'alliberament ràpid
- Adobs sòlids de fons d'alliberament lent
- Adobs d'alliberament lent o molt lent a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació i estesa d'adob amb mitjans mecànics o amb mitjans manuals segons indiqui la unitat d'obra
CONDICIONS GENERALS:
La formulació del adob ha serà la que determini la DF en funció de les característiques del terreny, el tipus de plantacions i l'època de realització de les feines.
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'estendre l'adob la DF ha de donar la seva aprovació.
La DF, en cada cas, ha de triar la forma d'aplicació més correcte per tal d'evitar el deteriorament del producte aplicat.
L'adob sòlid de fons s'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.
L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
S'ha de fer el repartiment amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.
Després d'haver adobat el terreny s'ha de llaurar el terreny i s'ha de regar. Aquestes operacions no estan incloses a la unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou les feines de llaurat ni reg necessàries.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR416- - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR416-8TPR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR420- - SUBMINISTRAMENT CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR420-8U2Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR421- - SUBMINISTRAMENT CERATONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR421-8U4Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR423- - SUBMINISTRAMENT CERCIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR423-8U6T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR42C- - SUBMINISTRAMENT ELAEAGNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR42C-8UFE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR445- - SUBMINISTRAMENT OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR445-8VRU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR45B- - SUBMINISTRAMENT TIPUANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR45B-8XSQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4A - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

PR4AQ- - SUBMINISTRAMENT CAMPSIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4AQ-944I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta

manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DK- - SUBMINISTRAMENT HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DK-93IW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4F - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

PR4FR- - SUBMINISTRAMENT PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4FR-93PX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4G8- - SUBMINISTRAMENT PHILLYREA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4G8-93UB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GH- - SUBMINISTRAMENT PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GH-93Y8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides

al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- - SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94UW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JG- - SUBMINISTRAMENT VIBURNUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JG-9524.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- - PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8YAW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
    - Amb l'arrel nua
    - Amb pa de terra
    - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg
    - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
    - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
    - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- - PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZHQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
    - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
    - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg
    - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts:
    - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

X - Tipus X

XPAU - Familia PAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUACL3,XPAUACL5,XPAUACL2,XPAUACL7,XPAUACL8,XPAUACL9,XPAUACX1,XPAUACX2,XPAUACX3,XPAUACX5.

Plec de condicions

Z - Tipus Z

ZH - INSTALACIONES DE ALUMBRADO

ZHN - LLUMS PER A EXTERIORS

ZHN1- - APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ZHN1-X002.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.
S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:
Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Replanteig de la unitat d'obra
Muntatge, fixació i anivellament
Connexionat i col·locació de les làmpades
Comprovació del funcionament
Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
LLUM DECORATIU:
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:
Verticalitat: <= 10 mm
Posició en alçària: ± 20 mm
Posició lateral: <= 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P16B-SSSS.

Plec de condicions

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P16 - MESURES PREVENTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P16B-SSSS.

Plec de condicions

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P16 - MESURES PREVENTIVES

P16B- - PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P16B-SSSS.

Plec de condicions

% - Despeses auxiliars mà d'obra

%AU - Despeses auxiliars mà d'obra

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

%AUX001.

Plec de condicions

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B,B065760B,B065-CVY1.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE36 - Familia E36

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE36Z0W1,BE36Z0W2,BE36Z0W3,BE36Z0X1.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEC4 - Familia EC4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEC427X1.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BED5 - Familia ED5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BED5LAX2,BED5LAX1,BED5LAX3,BED5LAX4.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 - Familia EK1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK1E002,BEK1E0Y1,BEK1E008,BEK1E004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKQ - Familia EKQ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKQ30X1,BEKQ30X2,BEKQ2530,BEKQ2420.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALES AUXILIARES PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA

BEU1 - Familia EU1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113,BEU111X1.

Plec de condicions

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV3 - Familia EV3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV32AX3,BEV32AY1,BEV32AY2,BEV32AY3,BEV32AZ8,BEV32AZ7,BEV32AZ1,BEV32AZ3,BEV32AY4,BEV32AY6,BEV32AY7,BEV32AY8,BEV32AY9,BEV32AW1,BEV32AW2,BEV32AW3.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

BGE1- - Familia GE1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGE1-U080,BGE1-U010,BGE1-U007.

Plec de condicions

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGE - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

BGE2 - Familia GE2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGE2Z01.

Plec de condicions

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAC - Familia JAC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAC5AX1.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE2 - Familia NE2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE293X1,BNE28300,BNE29300.

Plec de condicions

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNL2 - Familia NL2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNL2A9Z4,BNL2A9Z5,BNL2A9Z6,BNL2A9Z7.

Plec de condicions

D - Tipus D

D060 - Familia 060

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M0B2,D060P021.

Plec de condicions

G - Tipus G

GA61 - Familia A61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GA61Z0Z7.

Plec de condicions

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

IV.EA
ESTAT D'AMIDAMENTS

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1MC01A	m2	MC01a: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Esbrossada i neteja de terreny		1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 E222Z001 m3 — Excavació de rasa i pou, qualsevol profunditat en qualsevol tipus de terreny, realitzada per mitjans mecànics i/o manuals, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SANEJAMENT		1,000	60,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3 FD7JZ001 ud — Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SANEJAMENT		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FD7JZ100 ud — Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 P214W-FEMK m — Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 03 ENDERROC VALLA SIMPLE TORSIO I FONAMENT EN LLINDAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E213Z002	m3	Enderroc de fonament corregut de formigo armat, amb martell picador, sobre retroexcavadora, amb carraga manual i mecanica sobre camió o contenedor,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLINDAR VEI		1,000	34,800	1,000		34,800	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 34,800

2 E225277F m3 — Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	longitud	m3		
2	LLINDAR VEI		1,000	34,800	1,000		34,800	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 34,800

3 E213Z001 ml — Enderroc de reixat metal.lic de fins a 2m d'alcaria, com máxim, a ma i compressor i carrega manual i mecànica de runa aobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLINDAR VEI		1,000	58,000	1,000		58,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 01 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221F-A8IZ	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		

2	zona eix A			51,950	1,500		77,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,925

2 E222142X m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2			3,000	2,600	2,600	1,500	30,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,420

3 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	Tipus A		9,000	2,600	2,600		60,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,840

4 E9232G91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GRAVA SOLERES							
2	INSTITUT		1,000	242,100			242,100	C#*D#*E#*F#
3	.							
4	.							
5	VESTIDORS		1,000	116,460			116,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 358,560

5 E225AH70 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Superficie	Alçada		
3	edifici principal			134,000	0,450		60,300	C#*D#*E#*F#
4	edifici vestidors			57,500	0,450		25,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,175

6 E225277F m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	60,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112P1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2			1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 E312LPAX m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS							
2	Previsió		1,000			10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 E31222HX m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	SABATES							
3			1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES							
2	Quantia promig							
3	105 kg/m3							
4	De 02.01.03		1,000	100,000		5,000	500,000	C#*D#*E#*F#
5	.							

TOTAL AMIDAMENT 500,000

5 E32215HX m3 Formigó per a murs de contenció de 3,5 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	EIX 1		1,000	7,050	2,620	0,300	5,541	C#*D#*E#*F#
3	EIX 4		2,000	7,050	1,620	0,300	6,853	C#*D#*E#*F#

4			1,000	7,050	3,220	0,300	6,810	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,050	2,620	0,300	5,541	C#*D#*E#*F#
6			2,000	7,050	2,620	0,300	11,083	C#*D#*E#*F#
7	EIX A		1,000	5,900	3,220	0,300	5,699	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,400	3,220	0,300	6,182	C#*D#*E#*F#
9			1,000	14,600		0,300	4,380	C#*D#*E#*F#
10	EIX G		1,000	6,400	2,620	0,300	5,030	C#*D#*E#*F#
11			2,000	5,900	2,620	0,300	9,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,394**

6 E32B300X kg

Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,5 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS DE CONTENCIÓ							
2	Quantia promig							
3	78 kg/m3							
4	(Inclou congrenys)							
5	De 02.01.05		1,000	66,394		78,000	5.178,732	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.178,732**

7 E32DCA03 m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	EIX 4		4,000	7,050	1,620		45,684	C#*D#*E#*F#
3			4,000	7,050	2,620		73,884	C#*D#*E#*F#
4	EIX G		2,000	6,400	2,620		33,536	C#*D#*E#*F#
5			4,000	5,900	2,620		61,832	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,936**

8 E32DCAXX m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3,5 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	EIX 1		2,000	7,050	2,620		36,942	C#*D#*E#*F#
3	EIX 4		2,000	7,050	3,220		45,402	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,050	2,620		36,942	C#*D#*E#*F#
5	EIX A		2,000	5,900	3,220		37,996	C#*D#*E#*F#
6			2,000	6,400	3,220		41,216	C#*D#*E#*F#
7			2,000	14,600			29,200	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,500	0,300		0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,148**

9 E4E2563X m2

Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	EIX 1		2,000	7,050	2,620		36,942	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,050	3,220		45,402	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,300	3,220		10,626	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,300	1,250		4,125	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,400	2,700		1,080	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	36,240	1,000		-36,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,935**

10 E4E2561X m2

Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		3,000	3,200	1,600		15,360	C#*D#*E#*F#
2			3,000	6,700			20,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,570	3,220		72,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,200	3,220		0,644	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,450	3,220		4,669	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	3,220		2,576	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,850	3,220		2,737	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,800	3,220		15,456	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,750	3,220		5,635	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,950	3,220		6,118	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,720	3,220		5,538	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,900	3,220		6,118	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,650	3,220		5,313	C#*D#*E#*F#
14			2,000	2,250	2,620		11,790	C#*D#*E#*F#
15			2,000	7,200	2,620		37,728	C#*D#*E#*F#
16			1,000	7,275	2,620		19,061	C#*D#*E#*F#
17			-2,000	0,800	2,620		-4,192	C#*D#*E#*F#
18	.							
19	.							
20	VESTIDORS		1,000	1,650	3,360		5,544	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,500	3,360		11,760	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,850	3,360		6,216	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,700	3,360		12,432	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,300	3,360		11,088	C#*D#*E#*F#

25			1,000	2,700	3,360		9,072	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,050	3,360		6,888	C#*D#*E#*F#
27			1,000	0,200	3,360		0,672	C#*D#*E#*F#
28			1,000	1,240	3,360		4,166	C#*D#*E#*F#
29			2,000	5,350	3,360		35,952	C#*D#*E#*F#
30			1,000	5,550	3,360		18,648	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,650	0,600		0,990	C#*D#*E#*F#
32			1,000	0,850	0,600		0,510	C#*D#*E#*F#
33			5,000	1,000	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,850	0,400		0,340	C#*D#*E#*F#
35			1,000	1,650	0,400		0,660	C#*D#*E#*F#
36			1,000	0,600	3,960		2,376	C#*D#*E#*F#
37			4,000	1,200	3,960		19,008	C#*D#*E#*F#
38			1,000	2,450	3,960		9,702	C#*D#*E#*F#
39			2,000	1,650	2,640		8,712	C#*D#*E#*F#
40			2,000	4,100	2,640		21,648	C#*D#*E#*F#
41			1,000	2,500	2,640		6,600	C#*D#*E#*F#
42			1,000	4,100	2,640		10,824	C#*D#*E#*F#
43			-1,000	182,180	1,000		-182,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,954**

11 E4E2681X m2

Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	3,200	1,600		5,120	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,900	3,220		37,996	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,900	2,620		30,916	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,550	3,220		14,973	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,550	2,620		8,122	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,100	3,220		20,286	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,250	2,620		5,895	C#*D#*E#*F#
9			4,000	5,900	3,220		75,992	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,850	2,620		9,694	C#*D#*E#*F#
11			2,000	3,050	2,620		15,982	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **231,476**

12 E4EZ72BX m3

Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							

2	Quantia promig							
3	0.14 m3/m2							
4	De 02.01.09		1,000	98,175		0,140	13,745	C#*D#*E#*F#
5	De 02.01.10		1,000	422,310		0,140	59,123	C#*D#*E#*F#
6	.							
7	.							
8	MUR DE BLOC e=30cm							
9	Quantia promig							
10	0.24 m3/m2							
11	De 02.01.11		1,000	231,476		0,240	55,554	C#*D#*E#*F#
12			-1,000	27,860	1,000	1,000	-27,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,562**

13 E4EZ3000 kg

Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2	Quantia promig							
3	12 Kg/m2							
4	(Inclou congrenys)							
5	De 02.01.09		1,000	98,175		12,000	1.178,100	C#*D#*E#*F#
6	De 02.01.10		1,000	422,310		12,000	5.067,720	C#*D#*E#*F#
8	.							
9	MUR DE BLOC e=30cm							
10	Quantia promig							
11	14 Kg/m2							
12	(Inclou congrenys)							
13	De 02.01.11		1,000	231,476		14,000	3.240,664	C#*D#*E#*F#
14			-1,000	2.390,000		1,000	-2390,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.096,484**

14 E93628BX m2

Solera de formigó HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	242,100			242,100	C#*D#*E#*F#
2	Remats		2,000	22,275	0,350		15,593	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,745	0,350		2,443	C#*D#*E#*F#
4	.							
5	.							
6	VESTIDORS		1,000	116,460			116,460	C#*D#*E#*F#
7	Remats		5,000	1,000	0,350		1,750	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,650	0,350		0,578	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,850	0,350		0,298	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 379,222

15 E3CB300X kg Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERA i REMATS							
2	Quantia promig							
3	3 kg/m2							
4	De 02.01.14		1,000	379,222		3,000	1.137,666	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.137,666

16 E3CBM8CX m2 Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	242,100			242,100	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	.							
4	VESTIDORS		1,000	113,950			113,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 356,050

17 E9GZA524 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		4,000	1,460			5,840	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
4			7,000	0,600			4,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	0,700			2,100	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
8	.							
9	.							
10	VESTIDORS		2,000	5,350			10,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,140

18 E7B11AA0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	242,100			242,100	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	.							
4	VESTIDORS		1,000	113,950			113,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 356,050

19 E7B21E0L m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	242,100			242,100	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	.							
4	VESTIDORS		1,000	113,950			113,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 356,050

20 E7J5C5D0 m Segellat de juntes amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		2,000	1,550			3,100	C#*D#*E#*F#
2			1,000	124,600			124,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,930			6,930	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,700			12,700	C#*D#*E#*F#
5	.							
6	.							
7	VESTIDORS		1,000	28,700			28,700	C#*D#*E#*F#
8			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
11			1,000	168,000			168,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,900			5,900	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,700			5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 366,330

21 E3Z1CONX u Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 12/16/20/25mm de diàmetre i fins a 70cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	MUR FORMIGÓ - PILAR							
3	1 diàm. 16c.40cm							
4	EIX 1		2,000			6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5	EIX 4		2,000	4,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000			6,000	36,000	C#*D#*E#*F#
7	EIX A		8,000			5,000	40,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000			4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
9	EIX G		6,000			6,000	36,000	C#*D#*E#*F#
10	.							
11	.							
12	MUR BLOC - PILAR							

13	1 diàm. 12c.40cm							
14	EIX 1		6,000			4,000	24,000	C#*D#*E#*F#
15			8,000			6,000	48,000	C#*D#*E#*F#
16			3,000			2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
17	EIX D/E/F		6,000			15,000	90,000	C#*D#*E#*F#
18	EIX C/B		8,000			10,000	80,000	C#*D#*E#*F#
19	EIX Ab		8,000			2,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 424,000

22 E3Z1X01X m2 Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		1,000	2,600		0,850	2,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,210

23 E45RUP2X m3 Microformigó H-40 per a reomplerts a calzes de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT		30,000			0,200	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 02 ESTRUCTURA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E46418HX m3 Formigó per a mur, HA-30/F/20/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	Ascensor		1,000	2,150	3,220	0,300	2,077	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,150	3,680	0,200	1,582	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,659

2 E46S18CX m3 Formigó per a lloses, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.SEMISOTERRANI		1,000	833,050		0,300	249,915	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500		0,300	4,050	C#*D#*E#*F#
4	Deducció plaques prefabricades		-1,000	750,350		0,300	-225,105	C#*D#*E#*F#
5	i forats		-1,000	34,200		0,300	-10,260	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	2,900		0,300	-0,870	C#*D#*E#*F#

7			-1,000	18,820		0,300	-5,646	C#*D#*E#*F#
8	Llosa ascensor		1,000	4,975		0,200	0,995	C#*D#*E#*F#
9	S.P.BAIXA		1,000	927,180		0,300	278,154	C#*D#*E#*F#
10	Deducció plaques prefabricades		-1,000	840,450		0,300	-252,135	C#*D#*E#*F#
11	i forats		-2,000	15,510		0,300	-9,306	C#*D#*E#*F#
12			-1,000	2,970		0,300	-0,891	C#*D#*E#*F#
13			-1,000	16,620		0,300	-4,986	C#*D#*E#*F#
14	COBERTA		1,000	1.031,715		0,300	309,515	C#*D#*E#*F#
15	Deducció plaques prefabricades		-1,000	967,460		0,300	-290,238	C#*D#*E#*F#
16	i forats		-2,000	55,510		0,300	-33,306	C#*D#*E#*F#
17	.							
18	.							
19	VESTIDOR							
20	COBERTA		1,000	127,470		0,250	31,868	C#*D#*E#*F#
21			1,000	7,530		0,150	1,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,884

3 E46SA8CX m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba. Inclòs el formigonat de graonat d'escala.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	ESCALA 1 (llosa+graonat)		1,000	1,455	1,350	0,180	0,354	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,350	1,750	0,180	0,425	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,150	1,750	0,180	0,992	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,250	1,750	0,210	0,459	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,200	1,550	0,180	1,172	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	1,550	0,180	0,977	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,100	3,300	0,210	1,455	C#*D#*E#*F#
9			3,500	1,350	0,290	0,160	0,219	C#*D#*E#*F#
10			7,000	1,750	0,290	0,160	0,568	C#*D#*E#*F#
11			11,500	1,550	0,290	0,160	0,827	C#*D#*E#*F#
12	.							
13	ESCALA 2 (llosa+graonat)		1,000	0,435		9,050	3,937	C#*D#*E#*F#
14			11,500	1,800	0,300	0,160	0,994	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,379

4 E46D18CX m3 Formigó per a bigues, HA-30/F/10/XC4+XS1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	COBERTA REMATS							
3	N5		2,000	45,450	0,250	0,550	12,499	C#*D#*E#*F#
4	N6		2,000	22,200	0,250	0,550	6,105	C#*D#*E#*F#

5	N7		4,000	7,750	0,200	0,550	3,410	C#*D#*E#*F#
6	N8		4,000	6,700	0,200	0,550	2,948	C#*D#*E#*F#
7	.							
8	.							
9	VESTIDORS							
10	REMATS							
11	N11		1,000	21,950	0,250	0,550	3,018	C#*D#*E#*F#
12	N10		2,000	5,350	0,250	0,350	0,936	C#*D#*E#*F#
13			1,000	21,950	0,250	0,350	1,921	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,837**

5 E46I18CX m3

Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.SEMISOTERRANI		1,000	750,350		0,080	60,028	C#*D#*E#*F#
3			1,000	34,200		0,080	2,736	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,950	3,600	0,080	4,306	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	2,900		0,080	-0,232	C#*D#*E#*F#
6	S.P.BAIXA		1,000	840,450		0,080	67,236	C#*D#*E#*F#
7			-2,000	15,510		0,080	-2,482	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	2,970		0,080	-0,238	C#*D#*E#*F#
9	COBERTA		1,000	967,460		0,080	77,397	C#*D#*E#*F#
10			-2,000	55,510		0,080	-8,882	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **199,869**

6 E4LV70HX m2

Lloses alveolars de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 25+ 5 cm, col·locades sobre estructura. acabades llises per la cara inferior, inclou rebert de juntes, talls en qualsevol sentit, suports elastomèrics
Inclou part proporcional de tapes als extrems dels alveols segons D.63 (02.28).
Inclou part proporcional de formació de forats o retalls per pas d'instal.lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.SEMISOTERRANI		1,000	750,350			750,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	34,200			34,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,950	3,600		53,820	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	2,900			-2,900	C#*D#*E#*F#
6	S.P.BAIXA		1,000	840,450			840,450	C#*D#*E#*F#
7			-2,000	15,510			-31,020	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	2,970			-2,970	C#*D#*E#*F#
9	COBERTA		1,000	967,460			967,460	C#*D#*E#*F#
10			-2,000	55,510			-111,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.498,370**

7 E4P147BX m

Subministre i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura segons detalls de projecte, amb mènsules a una o dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua.
Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades.
Inclou perforacions segons detall per a pas de connectadors.
Inclou encofrat corrugat a la base del pilar.
Inclou esperes al cap del pilar per unió amb bigues.
Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	Pilar Tipus I		4,000			10,450	41,800	C#*D#*E#*F#
3	Pilar Tipus II		6,000			11,050	66,300	C#*D#*E#*F#
4	Pilar Tipus III		4,000			10,450	41,800	C#*D#*E#*F#
5	Pilar Tipus IV		6,000			11,050	66,300	C#*D#*E#*F#
6	Pilar Tipus V		2,000			10,450	20,900	C#*D#*E#*F#
7	Pilar Tipus VI		1,000			11,050	11,050	C#*D#*E#*F#
8	Pilar Tipus VII		1,000			11,050	11,050	C#*D#*E#*F#
9	Pilar Tipus VIII		1,000			7,370	7,370	C#*D#*E#*F#
10	Pilar Tipus IX		1,000			7,370	7,370	C#*D#*E#*F#
11	Pilar Tipus X		2,000			10,450	20,900	C#*D#*E#*F#
12	Pilar Tipus XI		2,000			11,050	22,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **316,940**

8 E4PA453X m

Subministre i col·locació de jàssera prefabricada de formigó armat forma rectangular d'amplada 45cm i alçada 50 cm total, col.locada. Segons detalls de projecte.
Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades.
Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.BAIXA		15,000			5,900	88,500	C#*D#*E#*F#
3			7,000			6,400	44,800	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA		7,000			22,700	158,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **292,200**

9 E4B23000 kg

Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	MURS							
3	Quantia promig							
4	92 kg/m3							
5	(Inclou congrenys)							
6	De 02.02.01		1,000	3,659		92,000	336,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **336,628**

10 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT I VESTIDORS							
2	LLOSES MASSISES h=28/30/32cm							
3	Quantia promig							
4	40 kg/m2							
5	De 02.02.02		1,000	169,610		40,000	6.784,400	C#*D#*E#*F#
6	.							
7	INSTITUT							
8	ESCALES							
9	Quantia promig							
10	115 kg/m3							
11	De 02.02.03		1,000	12,379		115,000	1.423,585	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.207,985

11 E4B35000 kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT I VESTIDORS							
2	REMATS							
3	Quantia promig							
4	160 kg/m3							
5	De 02.02.04		1,000	30,837		160,000	4.933,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.933,920

12 E4B93000 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	PLAQUES ALVEOLARS							
3	PRETENSADES							
4	Quantia promig							
5	5,0 Kg/m2							
6	(Inclou solapaments, ganxos,							
7	i armat de muntatge)							
8	De 02.02.06		1,000	2.498,370		5,000	12.491,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12.491,850

13 E4B9D666 m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							

2	De 02.02.06		1,000	2.498,370		1,100	2.748,207	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.748,207

14 E4D2DA06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	Ascensor		2,000	2,150	3,220		13,846	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,150	3,680		15,824	C#*D#*E#*F#
4	Tapes laterals		2,000	3,220	0,300		1,932	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,680	0,200		1,472	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,074

15 E4DC2D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.SEMISOTERRANI		1,000	833,050			833,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
4	Deducció plaques prefabricades		-1,000	750,350			-750,350	C#*D#*E#*F#
5	i forats		-1,000	34,200			-34,200	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	2,900			-2,900	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	18,820			-18,820	C#*D#*E#*F#
8	Llosa ascensor		1,000	4,975			4,975	C#*D#*E#*F#
9	Tapes laterals		11,000	7,050		0,300	23,265	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,300		0,300	0,990	C#*D#*E#*F#
11			1,000	18,900		0,300	5,670	C#*D#*E#*F#
12			1,000	8,900		0,200	1,780	C#*D#*E#*F#
14	S.P.BAIXA		1,000	927,180			927,180	C#*D#*E#*F#
15	Deducció plaques prefabricades		-1,000	840,450			-840,450	C#*D#*E#*F#
16	i forats		-2,000	15,510			-31,020	C#*D#*E#*F#
17			-1,000	2,970			-2,970	C#*D#*E#*F#
18			-1,000	16,620			-16,620	C#*D#*E#*F#
19	Tapes laterals		1,000	131,700		0,300	39,510	C#*D#*E#*F#
20			1,000	16,980		0,300	5,094	C#*D#*E#*F#
21			1,000	6,900		0,300	2,070	C#*D#*E#*F#
22			2,000	18,500		0,300	11,100	C#*D#*E#*F#
25	COBERTA		1,000	1.031,715			1.031,715	C#*D#*E#*F#
26	Deducció plaques prefabricades		-1,000	967,460			-967,460	C#*D#*E#*F#
27	i forats		-2,000	55,510			-111,020	C#*D#*E#*F#
28	Tapes laterals		1,000	90,850		0,300	27,255	C#*D#*E#*F#
29			2,000	26,900		0,300	16,140	C#*D#*E#*F#
30	.							
31	.							

32	VESTIDOR							
33	COBERTA		1,000	127,470			127,470	C#*D#*E#*F#
34			1,000	7,530			7,530	C#*D#*E#*F#
35	Tapes laterals		1,000	55,500		0,250	13,875	C#*D#*E#*F#
36			1,000	24,350		0,150	3,653	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 320,012

16 E4DC2D02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.SEMISOTERRANI							
3	Tapes laterals		5,000	7,050		0,300	10,575	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA							
5	Tapes laterals		1,000	45,450		0,300	13,635	C#*D#*E#*F#
6	.							
7	.							
8	VESTIDOR							
9	COBERTA							
10	Tapes laterals		1,000	22,050		0,150	3,308	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,518

17 E4DCBD02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	ESCALA 1		1,000	1,455	1,350		1,964	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,350	1,750		2,363	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,150	1,750		5,513	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,250	1,750		2,188	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,200	1,550		6,510	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	1,550		5,425	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,100	3,300		6,930	C#*D#*E#*F#
9	Tapes laterals		1,000	1,455	0,400		0,582	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,350	0,400		0,540	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,150	0,400		1,260	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,200	0,400		1,680	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,500	0,400		1,400	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,250	0,210		0,525	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,750	0,210		0,368	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,100	0,210		0,882	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,300	0,210		0,693	C#*D#*E#*F#
18			7,000	1,350		0,160	1,512	C#*D#*E#*F#

19			14,000	1,750		0,160	3,920	C#*D#*E#*F#
20			23,000	1,550		0,160	5,704	C#*D#*E#*F#
21	.							
22	ESCALA 2		1,000	2,150		9,050	19,458	C#*D#*E#*F#
23			23,000	1,800		0,160	6,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,041

18 E4D3D525 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	COBERTA REMATS							
3	N5		2,000	45,450		0,550	49,995	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,995

19 E4D3D505 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	COBERTA REMATS							
3	N5		2,000	45,450		0,550	49,995	C#*D#*E#*F#
4	N6		4,000	22,200		0,550	48,840	C#*D#*E#*F#
5	N7		8,000	7,750		0,550	34,100	C#*D#*E#*F#
6	N8		8,000	6,700		0,550	29,480	C#*D#*E#*F#
7	.							
8	.							
9	VESTIDORS							
10	REMATS							
11	N11		2,000	21,950		0,550	24,145	C#*D#*E#*F#
12	N10		4,000	5,350		0,350	7,490	C#*D#*E#*F#
13			2,000	21,950		0,350	15,365	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 209,415

20 E7Z1A45X m2 Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 5 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	PLACA-JÀSSERA							
3	100x5mm							
4	S.P.SEMISOTERRANI		4,000	2,400		0,100	0,960	C#*D#*E#*F#
5			19,000	5,900		0,100	11,210	C#*D#*E#*F#
6			12,000	6,400		0,100	7,680	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,450		0,100	0,445	C#*D#*E#*F#

8	S.P.BAIXA		12,000	5,900		0,100	7,080	C#*D#*E#*F#
9			8,000	6,400		0,100	5,120	C#*D#*E#*F#
10			8,000	2,100		0,100	1,680	C#*D#*E#*F#
11			11,000	5,900		0,100	6,490	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,600		0,100	0,060	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,450		0,100	0,445	C#*D#*E#*F#
14	COBERTA		12,000	1,800		0,100	2,160	C#*D#*E#*F#
15			24,000	5,900		0,100	14,160	C#*D#*E#*F#
16			8,000	6,400		0,100	5,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,610

21 E7Z1A48X m2 Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 8 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	COBERTA							
3	100x8mm i 120x8mm							
4	BASE FUSTA		2,000	28,100		0,100	5,620	C#*D#*E#*F#
5			2,000	28,100		0,120	6,744	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,364

22 E7Z1A10X m2 Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 10 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	PILAR - JÀSSERA							
3	250x250x10mm							
4	COBERTA		30,000		0,250	0,250	1,875	C#*D#*E#*F#
5	.							
6	350x150x10mm							
7	Pilar Tipus I		8,000		0,350	0,150	0,420	C#*D#*E#*F#
8	Pilar Tipus II		12,000		0,350	0,150	0,630	C#*D#*E#*F#
9	Pilar Tipus III		4,000		0,350	0,150	0,210	C#*D#*E#*F#
10	Pilar Tipus IV		6,000		0,350	0,150	0,315	C#*D#*E#*F#
11	Pilar Tipus V		2,000		0,350	0,150	0,105	C#*D#*E#*F#
12	Pilar Tipus VI		1,000		0,350	0,150	0,053	C#*D#*E#*F#
13	Pilar Tipus VII		1,000		0,350	0,150	0,053	C#*D#*E#*F#
14	Pilar Tipus VIII		1,000		0,350	0,150	0,053	C#*D#*E#*F#
15	Pilar Tipus IX		1,000		0,350	0,150	0,053	C#*D#*E#*F#
16	Pilar Tipus X		4,000		0,350	0,150	0,210	C#*D#*E#*F#
17	Pilar Tipus XI		4,000		0,350	0,150	0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,187

23 E4E2561X m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	ASCENSOR		1,000	2,150	3,380		7,267	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA 1		2,000	2,100	3,380		14,196	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,463

24 E4EZ72BX m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2	Quantia promig							
3	0.14 m3/m2							
4	De 02.02.24		1,000	21,463		0,140	3,005	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,005

25 E4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2	Quantia promig							
3	10 Kg/m2							
4	(Inclou congrenys)							
5	De 02.02.24		1,000	21,463		10,000	214,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 214,630

26 E3Z1CO2X u Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 20/25mm de diàmetre i fins a 375cm de longitud.
Inclou formació de la perforació amb barrina de 25/30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	S.P.BAIXA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

27 E442X2GX kg Acer S 275-JR galvanitzat en calent, en perfils, tubs, xapes, platines i platabandes, treballat al taller i col.locat a obra amb cargolament segons projecte. Inclou formació de perforacions. Inclou tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	INSTITUT							
2	Brisoleil							
3	Muntants Xapa 160x15mm		13,000	3,970		18,936	977,287	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,530		18,936	85,780	C#*D#*E#*F#
5	Muntants Xapa 140x15mm		14,000	4,530		16,569	1.050,806	C#*D#*E#*F#
6	Xapes superiors							
7	160x200x15mm		14,000			3,782	52,948	C#*D#*E#*F#
8			6,000			3,782	22,692	C#*D#*E#*F#
9	160x170x10mm		28,000			2,146	60,088	C#*D#*E#*F#
10			12,000			2,146	25,752	C#*D#*E#*F#
11	Xapes façana 140x75x8mm		13,000	6,000		0,662	51,636	C#*D#*E#*F#
12	Tub inferior 80x120x6mm		6,000	0,220		16,750	22,110	C#*D#*E#*F#
13	Xapa 180x180x10mm		6,000			25,560	153,360	C#*D#*E#*F#
14	Xapes 160x100x10mm		12,000			1,262	15,144	C#*D#*E#*F#
15	Xapes 80x120x6mm		6,000			0,450	2,700	C#*D#*E#*F#
16	Xapes inferior s160x160x15mm		14,000			2,650	37,100	C#*D#*E#*F#
17	Tub inferior 160x80x6mm		1,000	30,140		20,510	618,171	C#*D#*E#*F#
18	Perfils auxiliars		1,000			101,100	101,100	C#*D#*E#*F#
19	.							
20	.							
21	Escala							
22	Xapes longitudinals 240x15mm		1,000	6,380		28,404	181,218	C#*D#*E#*F#
23			2,000	5,850		28,404	332,327	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,670		28,404	38,061	C#*D#*E#*F#
25	Xapes transversals 200x800x20mm		8,000			25,248	201,984	C#*D#*E#*F#
26	Xapa transversal 200x800x15mm		1,000			18,936	18,936	C#*D#*E#*F#
27	Xapes a forjat 200x180x15mm							
28	200x180x15mm		5,000			4,260	21,300	C#*D#*E#*F#
29	200x180x20mm		5,000			5,680	28,400	C#*D#*E#*F#
30	260x250x15mm		1,000			7,692	7,692	C#*D#*E#*F#
31	250x200x20mm		1,000			7,890	7,890	C#*D#*E#*F#
32	200x300x20mm		2,000			6,312	12,624	C#*D#*E#*F#
33	Perfils graonat							
34	Xapa 60x60x8mm		24,000			0,227	5,448	C#*D#*E#*F#
35	L60.60.6mm		10,000	1,254		5,420	67,967	C#*D#*E#*F#
36			2,000	0,750		5,420	8,130	C#*D#*E#*F#
37			42,000	0,235		5,420	53,495	C#*D#*E#*F#
38	Xapa 150x200x12mm		13,000			2,840	36,920	C#*D#*E#*F#
39	Platabanda 240x60x12mm		13,000			1,363	17,719	C#*D#*E#*F#
40	Perfils auxiliars		1,000			201,000	201,000	C#*D#*E#*F#
42	Dintells D.96 i D.97		1,000			570,000	570,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.087,785**

AMIDAMENTS

28 E44WTMEC u

Formació d'ancoratges amb tacs mecànics, segons detalls en projecte. Inclou subministrament, col.locació i tot tipus de feines i materials auxiliars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTITUT							
2	Brisoleil		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	.							
6	Escala manteniment		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
10	Auxiliars		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
12	Dintells D.97		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,000**

29 E4Z1SIKG l

Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT per a retacats de bigues i pilars o replè de perforacions. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superficies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	MORTER		1,000			5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

30 E43A51FX m2

Subministre i col·locació de tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Els taulers seran de peça única (sense junts) i es mecanitzaran els seus extrems segons detalls de projecte.
L'acabat de la cara interior serà amb qualitat vista, acabat amb mínim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´
Inclou part proporcional de mitjans d'unió (cargols).
Inclou mitjans auxiliars per a la seva col·locació.
Qualitat resistent de la fusta segons indicacions en plànol 02.02.07.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTITUT							
2	Lluernaris		2,000	17,510			35,020	C#*D#*E#*F#
3			2,000	13,650			27,300	C#*D#*E#*F#
4			4,000	11,000			44,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,450	3,400		16,660	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,900	3,400		6,120	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,850			11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,500**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 01 SISTEMA ENVOLVENT. SOTA RASANT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9U1-HCLQ m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est			20,400			20,400	C#*D#*E#*F#
3	Façana oest			20,400			20,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana nord			45,450			45,450	C#*D#*E#*F#
5	Façana sud			45,450			45,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,700

2 P783-8DQQ m2 Imprimació asfaltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	façana est		1,000	20,400	3,110		63,444	C#*D#*E#*F#
3				20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
4						39,000	39,000	C#*D#*E#*F#
7	façana oest		1,000	20,400	1,800		36,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
9						58,750	58,750	C#*D#*E#*F#
12	façana nord:					69,000	69,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
16	façana sud:		1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
17						113,710	113,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 413,550

3 P712-DQQQ m2 Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, sobre imprimació. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	façana est		1,000	20,400	3,110		63,444	C#*D#*E#*F#
3				20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
4						39,000	39,000	C#*D#*E#*F#
7	façana oest		1,000	20,400	1,800		36,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
9						58,750	58,750	C#*D#*E#*F#
12	façana nord:					69,000	69,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
16	façana sud:		1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
17						113,710	113,710	C#*D#*E#*F#

IES XALOC 2 LINIES (V3)

TOTAL AMIDAMENT 413,550

4 P7B1-6Q5M m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	façana est		1,000	20,400	3,110		63,444	C#*D#*E#*F#
3				20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
4						39,000	39,000	C#*D#*E#*F#
7	façana oest		1,000	20,400	1,800		36,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
9						58,750	58,750	C#*D#*E#*F#
12	façana nord:					69,000	69,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
16	façana sud:		1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
17						113,710	113,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 413,550

5 PD5J-43QQ m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal. Tipus Danodren de Danosa o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	façana est		1,000	20,400	3,110		63,444	C#*D#*E#*F#
3				20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
4						39,000	39,000	C#*D#*E#*F#
7	façana oest		1,000	20,400	1,800		36,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	20,400	0,250		5,100	C#*D#*E#*F#
9						58,750	58,750	C#*D#*E#*F#
12	façana nord:					69,000	69,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
16	façana sud:		1,000	45,450	0,250		11,363	C#*D#*E#*F#
17						113,710	113,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 413,550

6 PD5L-6QAL ml Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre i reblert amb material filtrant per sobre del dren

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOLA		2,000	45,480			90,960	C#*D#
2			2,000	20,240			40,480	C#*D#
3	VESTUARIS		2,000	22,000			44,000	C#*D#
4			2,000	6,000			12,000	C#*D#
5	EXTERIOR URBAN.		1,000	31,000			31,000	C#*D#
6			1,000	20,000			20,000	C#*D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **238,440**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 01 ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5 01 COBETA INVERTIDA EDIFICI PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5Z14-QQQQ m2 Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050	22,200		1.000,110	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneies solars		-2,000	7,750	7,050		-109,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **890,835**

2 P7C20-AAYG m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta+xemeneies			197,000			197,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,000**

3 P712-DXDK m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050	22,200		1.000,110	C#*D#*E#*F#
3	Xemeneies solars		-2,000	7,750	7,050		-109,275	C#*D#*E#*F#
4	remuntada permitre			197,000	0,600		118,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.009,035**

4 P7B1-6Q5M m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050	22,200		1.000,110	C#*D#*E#*F#
3	Xemeneies solars		-2,000	7,750	7,050		-109,275	C#*D#*E#*F#
4	remuntada permitre			197,000	0,300		59,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **949,935**

AMIDAMENTS

5 P7C25-DD89 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050	22,200		1.000,110	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneies solars		-2,000	7,750	7,050		-109,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **890,835**

6 PD5J-4376 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050	22,200		1.000,110	C#*D#*E#*F#
3	Xemeneies solars		-2,000	7,750	7,050		-109,275	C#*D#*E#*F#
4	remuntada permitre			197,000	0,200		39,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **930,235**

7 P9U1-HCLQ m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta+xemeneies			197,000			197,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,000**

8 P510-38QQ m2 Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050	22,200		1.000,110	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneies solars		-2,000	7,750	7,050		-109,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **890,835**

9 P5ZH0-52GK u Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Coberta edifici		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 P51G-CWFL m

Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		1,000	45,050			45,050	C#*D#*E#*F#
3			1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,050**

11 P8J8-6YQQ m

Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		2,000	46,000			92,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	23,000			46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **138,000**

12 P5ZF8-4SMZ u

Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Edifici nou		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Edifici vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PB70-Z001 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta edifici vestidor		1,000	21,500			21,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,500**

14 PB70-Z002 u

Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta edifici vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PB70-Z003 u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta edifici vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 01 ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5 02 COBERTA INVERTIDA EDIFICI VESTIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5Z14-QQQ2 m2

Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		114,800				114,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,800**

2 P7C20-AAYG m

Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	perimetre			54,500			54,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,500**

3 P712-DXDK m2

Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		114,800				114,800	C#*D#*E#*F#
3	remuntada permitre			54,500	0,450		24,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,325**

4 P7B1-6Q5M m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		114,800				114,800	C#*D#*E#*F#
3	remuntada permitre			54,500	0,300		16,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,150

5 P7C25-DD35 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		114,800				114,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,800

6 PD5J-4376 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		114,800				114,800	C#*D#*E#*F#
3	remuntada permitre			54,500	0,200		10,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,700

7 P9U1-HCLQ m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	perimetre			54,500			54,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,500

8 P510-38QQ m2 Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta		114,800				114,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,800

9 P5ZH0-52GK u Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

2	Vestidors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 P51G-CWFL m Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vestidors		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 P8J8-6YQ1 m Remat de coronament-1 sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vestidors		35,500				35,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,500

12 P8J8-6YQ2 m Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vestidors		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

13 E8B1Z001 m2 Hidrofugat de parament vertical i/o horitzontal exterior amb dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, transparent, no filmogènic, resistent a la radiació UV i permeable, aplicant en dues capes polvoritzades sobre superficies de mitja o alta porositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTUARIS		1,000	15,000	1,000		15,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

14 E811Z001 m2 Tractament de remat de coberta de formigo, amb arrebossat reglejat i lliscat amb morter hidrófug, sobre parament vertical i/o horitzontal, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTUARIS		1,000	15,000	1,000		15,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 02 ENVOLVENT HORITZONAL.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P866-ACQA	m2	Trasdossat directe de sostre aillat amb acabat de fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta vacsolitzada a l'autocalu de dimensió 80x80mm fixats mecanicament al formigó. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF. Inclòs aïllament de panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Dimensions 100x50mm. Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porxos edifici principal		162,000				162,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA 127		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

2	P7C25-DD6Y	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vestidors		39,500				39,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,500

3	E845Z001	m2	Sub.ministre i col·locacio de cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	55,500	1,000		55,500	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 55,500

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 03 LLUERNARI XEMENEIA SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7C45-5PLP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Ample	Alçada		
2	FALDONS		4,000	16,950			67,800	C#*D#*E#*F#

3			4,000	10,400			41,600	C#*D#*E#*F#
4			4,000	10,400			41,600	C#*D#*E#*F#
5			4,000	13,500			54,000	C#*D#*E#*F#
6	LLUERNARI		4,000	9,510			38,040	C#*D#*E#*F#
7			4,000	4,650			18,600	C#*D#*E#*F#
8			4,000	4,650			18,600	C#*D#*E#*F#
9			4,000	6,500			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 306,240

2	P433-6UQQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Llargada	Ample	longitud		
2	Xemenia 1		5,000	0,120	0,060	5,790	0,208	C#*D#*E#*F#
3			7,000	0,120	0,060	5,790	0,292	C#*D#*E#*F#
4			5,000	0,120	0,060	3,730	0,134	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,120	0,060	3,730	0,054	C#*D#*E#*F#
6			5,000	0,120	0,060	4,760	0,171	C#*D#*E#*F#
7			5,000	0,120	0,060	2,320	0,084	C#*D#*E#*F#
9	Xemenia 2		5,000	0,120	0,060	5,790	0,208	C#*D#*E#*F#
10			7,000	0,120	0,060	5,790	0,292	C#*D#*E#*F#
11			5,000	0,120	0,060	3,730	0,134	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,120	0,060	3,730	0,054	C#*D#*E#*F#
13			5,000	0,120	0,060	4,760	0,171	C#*D#*E#*F#
14			5,000	0,120	0,060	2,320	0,084	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,886

3	P867-AQQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Ample	Alçada		
2	INFERIOR		2,000	76,560			153,120	C#*D#*E#*F#
3	SUPERIOR		2,000	60,210			120,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 273,540

4	P435-6QQQ	m3	Costelles per formar la geometria. Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants. separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients. Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Xemenia 1		2,000	0,060	0,060	2,100	0,015	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,060	0,060	3,780	0,054	C#*D#*E#*F#

4			6,000	0,060	0,060	6,280	0,136	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,060	0,060	3,620	0,026	C#*D#*E#*F#
6			5,000	0,060	0,060	6,460	0,116	C#*D#*E#*F#
7			3,000	0,060	0,060	5,800	0,063	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,060	0,060	7,540	0,081	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,060	0,060	7,320	0,053	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,060	0,060	4,140	0,030	C#*D#*E#*F#
13	Xemenia 2		2,000	0,060	0,060	2,100	0,015	C#*D#*E#*F#
14			4,000	0,060	0,060	3,780	0,054	C#*D#*E#*F#
15			6,000	0,060	0,060	6,280	0,136	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,060	0,060	3,620	0,026	C#*D#*E#*F#
17			5,000	0,060	0,060	6,460	0,116	C#*D#*E#*F#
18			3,000	0,060	0,060	5,800	0,063	C#*D#*E#*F#
19			3,000	0,060	0,060	7,540	0,081	C#*D#*E#*F#
20			2,000	0,060	0,060	7,320	0,053	C#*D#*E#*F#
21			2,000	0,060	0,060	4,140	0,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,148**

5 P773-7BSS m2

Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat de 175micres permeable al vapor, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament. Tipus Tyvek Soft de Dupond

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FALDONS		2,000	16,950			33,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,400			20,800	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,400			20,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	13,500			27,000	C#*D#*E#*F#
6	LLUERNARI		2,000	9,510			19,020	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,650			9,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,650			9,300	C#*D#*E#*F#
9			2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
10	SOLAPES		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,120**

6 P7B1-6QQE m2

Làmina separadora i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc., col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Ample	Alçada		
2	FALDONS		2,000	12,450			24,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	12,450			24,900	C#*D#*E#*F#
4			2,000	15,800			31,600	C#*D#*E#*F#
5	LLUERNARI		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	9,510			19,020	C#*D#*E#*F#
8	LATERAL 127		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,420**

7 P545-6QQQ m2

Acabat de lluernari xemeneia solar de planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Ample	Alçada		
2	FALDONS		2,000	12,450			24,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	12,450			24,900	C#*D#*E#*F#
4			2,000	15,800			31,600	C#*D#*E#*F#
5	LLUERNARI		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	9,510			19,020	C#*D#*E#*F#
8	LATERALS 127		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,420**

8 P861-6111 m2

Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Ample	Alçada		
2	LLUERNARI		2,000	16,950			33,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,900**

9 P8JB-6RRQ m

Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada				
2	Xemeneia 1		2,000	3,730			7,460	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,320			4,640	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,850			15,700	C#*D#*E#*F#
5			2,000	7,200			14,400	C#*D#*E#*F#
8	Xemeneia 2		2,000	3,730			7,460	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,320			4,640	C#*D#*E#*F#
10			2,000	7,850			15,700	C#*D#*E#*F#
11			2,000	7,200			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,400**

10 P560-6RQQ m2

Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada	Total	
2	Xemeneies solars		2,000	18,300			36,600	C#*D#*E#*F#
3	porxo davant vestidors				4,000	22,450	89,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,400

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 01 FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0002 u

Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 PAN3-M115 u

MODUL M1/M15_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de poliëster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols. Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	M1 planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	M15 planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 PAN3-M225 u

MODUL M2/M25_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de poliëster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M2 planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	M15 planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PAN3-M003 u

MODUL M3_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de poliëster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M3 planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PAN3-M004 u

MODUL M4_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de poliëster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M4 planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PAN3-M005 u

MODUL M5_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M5 planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAN3-M006 u

MODUL M6_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M6 planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

8 PAN3-M007 u

MODUL M7_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x48cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats.
Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	M7		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 P446-FMQQ kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per elements d'ancoratge d'arrencada inferior a plata baixa formats per peça simple, en perfils de pletina continua soladada a T de 60x6mm i cartel.les de 6mm cada 125cm i angulars de xapa d'acer de 6mm pletats formatn L de dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud, treballat a taller i galvanitzat en calent mínm 60 Micres, col·locat a a estructura de formigó amb tac mecanic d'expansio cada 40cm Hilti M12 de 120mm de llarg i per angulars ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Ample	Densitat		
2	Arrencada pletina inferior PB	T						
3	Façana Sud		45,000	0,300	0,008	7.850,000	847,800	C#*D#*E#*F#
4	Façana Sud		45,000	0,060	0,006	7.850,000	127,170	C#*D#*E#*F#
5	Façana Nord		45,000	0,300	0,008	7.850,000	847,800	C#*D#*E#*F#
6	Façana Nord		45,000	0,060	0,006	7.850,000	127,170	C#*D#*E#*F#
9	Angulars	T						
10	Façana Sud		64,000	0,250	0,006	7.850,000	753,600	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord		64,000	0,250	0,006	7.850,000	753,600	C#*D#*E#*F#
12	Façana Nord		10,000	0,250	0,006	7.850,000	117,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.574,890

10 P7C45-5PQQ ml

Formació de pas del forjat per permetre el muntatge dels panells aquest no cubreixen el cantell del forjat. Un cop fixats els panells reomplert de l'espai amb llana de roca, panell irígid de 10cm d'espessor i 35cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, fixat al bastidor superior e inferior. Finalment es cavalquen les làmines tallavent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana Sud		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord		1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

11 P7C45-5PLL ml

Formació de junt horitzontal entre bastidors (pas del pilar)tancat de l'espai entre pilar i bastidor amb una tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm i reomplert l'espai entre bastidors amb aïllament, panell irígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 45cm d'amplada i conductivitat tèrmica 0,034W/mK . Per l'exterior es col·loca un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i <55cm d'amplada cavalcant la làmina tallavent dels bastidors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana Sud		6,700			3,000	20,100	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud		3,800			4,000	15,200	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord		6,700			6,000	40,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,500

12 P866-AC8L m2

Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Superfície		
2	Façana Sud		1,000			135,600	135,600	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord		1,000			225,450	225,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,050

13 P7C45-5PL3 m2

Remat de part superior de la façana nord sobre ampit de mur de formigó mitjançant doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 85cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK col·locant sobre dels llistons un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i la làmina tallavent. Revestiment de panell de ciment i fusta de 12mm tenyit color blanc o ocre sobre llistons de 60x45 de pi tractat a l'autoclau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord			52,500			52,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,500

14 P864-AEQQ m

Remats interiors de la fusteria resolts mitjançant un emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems. Amplada inferior a 20cm. El contraxapat serà xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminat o equivalent, color a escollir per la DF. Inclos l'envernissat de cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2	FAÇANA NORD					129,600	129,600	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA SUD					122,500	122,500	C#*D#*E#*F#
4	FINESTRES					50,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 302,100

15 P760-DPAA m2

Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

2	Transició façanes bloc		5,000	8,000	0,250		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 02 FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P6182-QQ22 m2

Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						62,500	62,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

3 P811-3FAC m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						62,500	62,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

4 P7C45-5OKP m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						62,500	62,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

5 P866-AC8L m2

Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		

2						62,500	62,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

6 P861-6SQ2 m2

Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per:
´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics
´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						62,500	62,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

7 P447-DMDH kg

Estructura per formació de llindes formada per perfil T fixat de pilar a pilar i atirantat amb la llossa d'escala. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10. Atirantada a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud amb placa a l'extrem 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Sup	kg/m3		
2	llindes		1,000	3,750	0,003	7.850,000	88,313	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,750	0,001	7.850,000	29,438	C#*D#*E#*F#
5	plaques		2,000	0,140	0,001	7.850,000	2,198	C#*D#*E#*F#
7	Tirants		3,000	1,800	0,001	7.850,000	42,390	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,120	0,001	7.850,000	2,826	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,165

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 03 FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0002 u

Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P7C25-DC39 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						121,500	121,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,500

3 P7C45-5OKP m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						119,500	119,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,500

4 P63A-QQFR m2

Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó
Especificacions del formigó:
Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F.
Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´
Màxima relació aigua/ ciment < 0.50.
Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3.
Recobriment mínim armadura 3 cm.
Acabat superficial formigó:
Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall.
Especificacions de l'armadura:
Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm.
Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces.
Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%.
Segellat interior amb cordó tèxtil.
Fixació de les plaques:
Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior.
Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust.
Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells):
´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.
´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó.
Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical:
´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2						255,000	255,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 255,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 04 FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P6182-QQ22 m2

Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana a porxos planta baixa		1,000	5,500	3,310		18,205	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000	3,310		16,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,000	3,310		29,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,545

3 P7C45-5OHR m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana a porxos planta baixa		1,000	5,500	3,310		18,205	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000	3,310		16,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,000	3,310		29,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,545

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	05	FAÇANA DOBLE FULL BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P811-3FAC m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	6,240		4,000	49,920	C#*D#*E#*F#

3			1,000	22,550		4,000	90,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,500		1,500	33,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,870

3 P7C45-5PND m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	6,240		4,000	49,920	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,550		4,000	90,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,500		1,500	33,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,870

4 P6182-44XY m2

Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. A la tercera filada de bloc exteiror la junta vertical entre blocs es deixaran oberta per aconseguir ventilació. Inclòs la col·locacio sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	6,240		4,000	49,920	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,550		4,000	90,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	22,500		1,500	33,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,870

5 P446-FMQ2 u

Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm).
Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Densitat		
2	Edifici vestidors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	06	FAÇANA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0002 u

Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P811-3FAC m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2	Edifici vestidors façana OEST		1,000			15,230	15,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,230

3 P7C45-5OHO m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Edifici vestidors façana OEST		1,000			15,230	15,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,230

4 P433-6UQ2 m3

Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana oest vestidors		40,000	2,250	0,060	0,060	0,324	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,324

5 P866-AC8L m2

Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Edifici vestidors façana OEST		1,000			15,230	15,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,230

6 P8K3-5TOM m

Escopidor-remat d'alumini: La transició entre la façana de bloc de formigó i la façana de panells de ciment aglomerat amb fusta es realitza amb un remat continu d'alumni. Format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm.
Primer remat d'alumini plegat formant L sellat sobre les peces de formigó prefabricat. Longitud total 25cm 4 plecs
Segon remat d'alumini formant Z fixat amb remat 1 i a bloc de formigó. 18cm de desenvolupament 2 plecs
Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2	Façana oest vestuaris					22,150	22,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,150

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	07	FAÇANA DE GERO DE FORMIGÓ VIST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0002 u

Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P6124-AAQ1 m2

Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Envolvent cos porxo escola Mediterrania		1,000	10,000		1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	05	ENVOLVENT VERTICAL. POTECCIONS SOLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTA0002 u

Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 PAV4-BRIS u

Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable.
Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Protecció solar horitzontal		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

3 PAV4-BRI2 u

Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat
Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Protecció solar vertical		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 PAV4-BRI3 m2

Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm fixats amb cargols d'acer inoxidable. Inclós subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm cada 80cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				10,000		6,800	68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 06 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PAF5-FEL1 u

FEL01 - Conjunt de finestra de 272x201cm. format per corredera de dues fulles i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat.
Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta.
Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.

Preparada per envidriament (de ext a int):
- Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm)
- Fixe: (4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

3 PAF5-FEL2 u

FEL02 - Conjunt de finestra de 200x201cm. format per corredera de dues fulles asimètriques i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm)o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta.
Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.

Preparada per envidriament (de ext a int):
- Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm)
- Fixe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 PAF6-FEL3 u

FEL03 - Conjunt de finestra de 200x161cm. format per corredera de dues fulles asimètriques .Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparat per Envidriament (de ext a int):
- Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 PAF7-FEL4 u

FEL04 - Finestra de 133x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparada per Envidriament: (de ext a int)
- (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

6 PAF7-FEL5 u

FEL05 - Finestra de 133x161cm. format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria.
Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparada per Envidriament: (de ext a int):
- (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	PAF7-FEL6	u	FEL06 - Finestra de 123x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	PAF7-FEL7	u	FEL07 - Conjunt de finestres de 315x170cm. format per 2 finestres de 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	PAF7-FEL8	u	FEL08 Conjunt de finestra de 697x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls de 5 lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i dos fulls fixes inferiors, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K amb traveser intermedi amb travesser de reforç o equivalent. Muntat sobre bastidor de fusta i premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

10	PAF9-FEL9	u	FEL09 - Conjunt de fusteria de 300x281cm. format per 1 porta batent amb fixe superior i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PAF9-FE10	u	FEL10 - Conjunt de fusteria de 705x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes i 7 fulles fixes superiors. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar 4+4 - fixes superiors: laminar 4+4 - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	PAF9-FE11	u	FEL11 - Conjunt de fusteria de 185x281cm. format 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Muntants (3) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo,tarja lateral trobada amb FEL10, remats perimetrals, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: laminar (4+4mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PAF7-FE12	u	FEL12 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 5 finestres oscilo-projectants, cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants i fixes: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

14 PAF7-FE13 u

FEL13 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 4 finestres oscilo-projectants i una porta batent amb tarja superior fixe. Cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta amb marxapeu inferior d'alçada menor a 25mm. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparat per Envidriament: (de ext a int):
- lames oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm)
- porta i fixe superior: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PAF9-FE14 u

FEL14 - Conjunt de fusteria de 271x331cm. format per 1 porta batent amb fixe superior, finestra batent d'eix horitzontal amb fixes superiors e inferiors i 1 fulla fixe amb remat d'alumini per rebre paret intermitja. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (5) i travesser de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Finestra batent d'eix horitzontal Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparat per Envidriament (de ext a int):
- portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- finestra superior: (4+4mm)+camara 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 PAF9-FE15 u

FEL15 - Conjunt de fusteria de 655x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes, 4 fulles fixes superiors i 3 finestres batents d'eix horitzontal motoritzades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb Um< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls i targes superiors fixes Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.
Motorització: 3 Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa.

Preparada per Envidriament: (de ext a int):
- portes i fixes inferiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- finestres i fixes superiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

17 PAF9-FE16 u

FEL16 - Conjunt de fusteria de 240x209cm. format per 2 portes batents amb fixe lateral de xapa d'alumini 2mm d'espessor sobre rastrellat de fusta c.60cm, treballat a taller i col.locat amb fixacions mecàniques. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparat per Envidriament: (de ext a int)
- portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 PAF8-FE17 u

FEL17 - Finestra batent motoritzada d'eix horitzontal 167x64cm.Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 1 Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm.

Preparada per Envidriament: (de ext a int):
- Vidre laminar 4+4mm amb butiral blanc+càmara de 16mm amb Argón+3+3mm
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

19 PAF7-FE18 u

FEL18 - Conjunt de fusteria de 413x125cm, format per fulles fixes inferiors i finestres batents d'eix horitzontal a la part superior.Fulls inferiors amb fusteria fixe Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motoritzacio: 3 actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm.

Preparada per Envidriament: (de ext a int):
- Fixes: laminat (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm
- Batents: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

20 PAF8-FE19 u

FEL19 - Finestra batent d'eix horitzontal 103x75cm.Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm

Preparada per Envidriament (de ext a int):
- (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FEL 19		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

21 PAF8-F19B u

FEL19b - Finestra fixe 103x75cm. Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparada per Envidriament (de ext a int):
- (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FEL 19b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 PC1C-V002 m2

Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FIXES	T	m2	unitats				
2	FEL01		1,090	30,000			32,700	C#*D#*E#*F#
3	FEL02		0,800	2,000			1,600	C#*D#*E#*F#
4	FEL08		7,810	1,000			7,810	C#*D#*E#*F#
5	FEL09		5,620	1,000			5,620	C#*D#*E#*F#
6			0,610	1,000			0,610	C#*D#*E#*F#
7	FEL12		7,080	2,000			14,160	C#*D#*E#*F#
8	FEL13		0,660	1,000			0,660	C#*D#*E#*F#
9			7,080	1,000			7,080	C#*D#*E#*F#
10	FEL14		3,260	1,000			3,260	C#*D#*E#*F#
11	FEL15		9,060	1,000			9,060	C#*D#*E#*F#
13	PORTES/FINESTRES	T	m2	unitats				
14	FEL09		2,200	1,000			2,200	C#*D#*E#*F#
15	FEL13		2,835	1,000			2,835	C#*D#*E#*F#
16	FEL14		3,400	1,000			3,400	C#*D#*E#*F#
17	FEL15		11,090	1,000			11,090	C#*D#*E#*F#
18	FEL16		3,675	1,000			3,675	C#*D#*E#*F#
20	CORREDISSA	T	m2	unitats				
21	FEL01		4,380	30,000			131,400	C#*D#*E#*F#
22	FEL02		3,220	2,000			6,440	C#*D#*E#*F#
23	FEL03		3,220	2,000			6,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,040

IES XALOC 2 LINIES (V3)

23 PC1C-V02B m2

Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FIXES	T	m2	unitats				
2	FEL 17		1,060	2,000			2,120	C#*D#*E#*F#
3	FEL18		2,840	2,000			5,680	C#*D#*E#*F#
6	PORTES/FINESTRES	T	m2	unitats				
7	FEL18		2,310	2,000			4,620	C#*D#*E#*F#
8	FEL 19		0,770	3,000			2,310	C#*D#*E#*F#
9	FEL19B		0,770	2,000			1,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,270

24 PC1C-V003 m2

Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm).
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES	T	m2	unitats				
2	FEL04		2,670	18,000			48,060	C#*D#*E#*F#
3	FEL05		2,140	2,000			4,280	C#*D#*E#*F#
4	FEL08		11,800	1,000			11,800	C#*D#*E#*F#
5	FEL12		10,620	2,000			21,240	C#*D#*E#*F#
6	FEL13		7,080	1,000			7,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,460

25 PC1C-V006 m2

Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm).
Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMES	T	m2	unitats				
2	FEL06		1,980	3,000			5,940	C#*D#*E#*F#
3	FEL07		5,360	2,000			10,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,660

26 PC1H-5D07 m2

Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	Ample	Alçada	Total	
2	FEL 10		2,000	22,630			45,260	C#*D#*E#*F#
3	FEL 11		1,000	5,190			5,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,450

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 07 MANYERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 PE40-MEA1 u

MEA01_Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm.
Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior.
Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm.
Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Xemeneies solars		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P9S1-MEA2 m2

MEA02_Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MEA02 graons		21,000	0,300	0,800		5,040	C#*D#*E#*F#
3	MEA02 replans		1,000	6,500	0,800		5,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,520

AMIDAMENTS

4 PB12-MEA2 m

MEA03_Barana escala de manteniment
Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm.
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm.
Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades:
Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls)
Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Barana escala manteniment		1,000	7,170			7,170	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,730			5,730	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

5 P446-MEA4 m

MEA04_Barana de manteniment coberta:
Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm.
Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana.
Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants.
Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF
Inclou bases de formigó tipus ´´Tossut´´ > TOS50 de SAS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Barana manteniment coberta		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

6 PE40-MEA5 u

MEA05_Barret d'extracció format per estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty.
Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm.
Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xemeneies		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PE42-MEA6 m

MEA06_Xemeneia Extractora fums Taller
Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat
Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior.
Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm.
Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana.
Conjunt totalment acabat.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab.

Dimensions aproximades 25cmi h=35cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PB31-ME07 u

MEA07_Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions
Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm.
Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó.
Dimensions aproximades 705x180cm.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reixes de captació d'aire cambra d'instal.lacions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 PB31-MA08 m2

MEA08_Reixes protecció forats ventilació semisoterrani
Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent.
Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols.
Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reixes ventilació soterrani		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

10 PB31-MA10 u

MEA10_Reixa de ventilació (zona vestidors)
Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm.
Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.
Incorpora 6 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó.
Dimensions aproximades 246x132cm.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reixes ventilació zona vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PQN1-MA08 u

MEA09_Escala de manteniment coberta (zona vestidors)
Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2.
Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable.
Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala manteniment coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS VERTICALS
NIVELL 4 01 ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P653-D1DD m2

D1DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12.5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3, ambdues estructures interiors van separades entre si amb placa de cartró guix de 12,5mm tipus standard (normal) i juntes elastiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 59dB, resistencia al foc REI90 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	laboratori		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
4	Departaments		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
5	Sala professors		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
6	Aula taller		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	T						
9	Aues ESO		5,000	5,800		3,380	98,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,660

2 P653-D2DD m2

D2DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3 de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	laboratori		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#

4	Aula taller		1,000	6,000		3,380	20,280	C#*D#*E#*F#
5	Rack		1,000	1,750		3,380	5,915	C#*D#*E#*F#
6	Tutoria		1,000	3,000		3,380	10,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,995**

3 P653-D2DH m2

D2DH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa higrofuga de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	L. professors		2,000	2,400		3,380	16,224	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,800		3,380	6,084	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	T						
6	Aula SIEI		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,968**

4 P653-D2DN m2

D2DN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Façana escala		1,000	12,000		3,380	40,560	C#*D#*E#*F#
4	Neteja		1,000	1,300		3,380	4,394	C#*D#*E#*F#
5	Alumnes		1,000	3,500		3,380	11,830	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo-Lavabo adaptat		1,000	3,300		3,380	11,154	C#*D#*E#*F#
7	Ascensor		1,000	1,700		3,380	5,746	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori		1,000	5,500		3,380	18,590	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,500		3,380	3,380	C#*D#*E#*F#
10	Departaments		1,000	6,600		3,380	22,308	C#*D#*E#*F#
11			3,000	0,500		3,380	5,070	C#*D#*E#*F#
12	Sala professors		1,000	2,200		3,380	7,436	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,500		3,380	1,690	C#*D#*E#*F#
14	Rack		1,000	2,400		3,380	8,112	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,500		3,380	1,690	C#*D#*E#*F#
16	Secretaria recepció		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
17	Espai relacional		3,000	1,700		3,380	17,238	C#*D#*E#*F#
18			1,000	7,500		3,380	25,350	C#*D#*E#*F#
19	Aula taller		2,000	0,500		3,380	3,380	C#*D#*E#*F#

20			1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,000		3,380	16,900	C#*D#*E#*F#
22	Biblioteca		1,000	3,800		3,380	12,844	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,000		3,380	6,760	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,500		3,380	1,690	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,000		3,380	10,140	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA BAIXA	T						
28	Complementaria		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
29	Escala		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
30	Lavabo		1,000	3,400		3,380	11,492	C#*D#*E#*F#
31	Ascensor		1,000	2,000		3,380	6,760	C#*D#*E#*F#
32	Aula SIEI		1,000	3,000		3,380	10,140	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,500		3,380	1,690	C#*D#*E#*F#
34	Aula ESO		9,000	2,200		3,380	66,924	C#*D#*E#*F#
35			10,000	0,500		3,380	16,900	C#*D#*E#*F#
36			2,000	7,000		3,380	47,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **492,128**

5 P653-D2HH m2

D2HH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques higrofugues de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	L. adaptat		1,000	2,000		3,380	6,760	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200		3,380	7,436	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	T						
7	L. adaptat		1,000	2,000		3,380	6,760	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,200		3,380	7,436	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,392**

6 P653-D2NN m2

D2NN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Espai relacional		1,000	9,600		0,500	4,800	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori		1,000	4,000		0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Departaments		2,000	2,000		0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala professors		1,000	5,000		0,500	2,500	C#*D#*E#*F#

7	Biblioteca		1,000	5,000		0,500	2,500	C#*D#*E#*F#
8	Secretaria-recepció		1,000	4,800		0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,000		0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA	T						
11	Aules		1,000	2,000		0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
12			9,000	5,000		0,500	22,500	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,000		0,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,700**

7 P6182-QQD3 m2

D3_Envà d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de formigó, de 400x200x200 mm, d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI180 i aïllament acústic de 33dBA. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Ascensor		2,000	1,700		3,380	11,492	C#*D#*E#*F#
4	Neteja		1,000	1,200		3,380	4,056	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,800		3,380	18,928	C#*D#*E#*F#
6	A alumnes		1,000	2,800		3,380	9,464	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,000		3,380	20,280	C#*D#*E#*F#
8	Escala protegida		2,000	8,300		3,380	56,108	C#*D#*E#*F#
9			1,000	5,000		3,380	16,900	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,700		3,380	5,746	C#*D#*E#*F#
11	Secretaria		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA	T						
14	Escala		2,000	7,000		3,380	47,320	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,100		3,380	10,478	C#*D#*E#*F#
16	Complementaria		1,000	7,000		3,380	23,660	C#*D#*E#*F#
17	Aula ESO		2,000	7,000		3,380	47,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,412**

8 P6182-QQD4 m2

D4_Envà de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI90. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA-VESTIDORS NOUS	T						
3	Vestidors		1,000	6,250		3,000	18,750	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,600		3,000	9,600	C#*D#*E#*F#

5			2,000	2,600		3,000	15,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	16,000		3,000	48,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,600		3,000	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,550**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS VERTICALS
NIVELL 4 02 TRASDOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P83EC-QT1H m2

T1H_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Neteja		1,000	1,200		3,380	4,056	C#*D#*E#*F#
4	Lavabo		2,000	7,000		3,380	47,320	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000		3,380	3,380	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	T						
8	Lavabo		2,000	7,000		3,380	47,320	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000		3,380	3,380	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,800		3,380	6,084	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,700		3,380	15,886	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,426**

2 P83EC-QT1D m2

T1D_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus duresa superficiall (especial duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	A alumnes		1,000	3,500		3,380	11,830	C#*D#*E#*F#
4	Biblioteca		1,000	3,000		3,380	10,140	C#*D#*E#*F#
5	Aula taller		1,000	5,800		3,380	19,604	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,200		3,380	4,056	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,630**

3 P83EC-QT1N m2

T1N_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estandard (normal) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Magatzem		1,000	4,800		3,380	16,224	C#*D#*E#*F#
4	Espai relacional		1,000	2,600		3,380	8,788	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500		1,200	3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500		1,200	4,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,700		1,200	8,040	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,500		3,380	8,450	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,900		3,380	13,182	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,200		3,380	4,056	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,000		3,380	6,760	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA	T						
14	Espai relacional		1,000	1,200		3,380	4,056	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,000		3,380	10,140	C#*D#*E#*F#
16			9,000	1,800		3,800	61,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,456

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS VERTICALS
NIVELL 4 03 REVESTIMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P864-AER1 m2

R1_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Secretaria /recepció		1,000	3,750		0,300	1,125	C#*D#*E#*F#
5	Tutoria		1,000	3,650		1,000	3,650	C#*D#*E#*F#
7	Sala de professors		1,000	7,400		1,200	8,880	C#*D#*E#*F#
9	Departaments		1,000	10,380		1,200	12,456	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori		1,000	9,750		1,200	11,700	C#*D#*E#*F#
13	Aula taller		1,000	11,400		1,200	13,680	C#*D#*E#*F#
15	Biblioteca		1,000	11,300		1,200	13,560	C#*D#*E#*F#

17	Espai relacional/circulacions		1,000	2,850		2,800	7,980	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,750		2,800	4,900	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA PRIMERA	T						
22	Aula SIEI		1,000	1,000		3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
23			1,000	4,250		1,200	5,100	C#*D#*E#*F#
25	Aules		6,000	7,450		1,200	53,640	C#*D#*E#*F#
26			2,000	7,550		1,200	18,120	C#*D#*E#*F#
27	Complementaria		1,000	7,450		1,200	8,940	C#*D#*E#*F#
28	Plastica		1,000	7,400		1,200	8,880	C#*D#*E#*F#
29	Aula 27		1,000	17,000		1,200	20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,311

2 P822-3NS2 m2

R2_Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 46 a 75 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA VESTIDORS NOUS	T						
3	Vestuaris		4,000	2,600		2,200	22,880	C#*D#*E#*F#
4			4,000	5,750		2,200	50,600	C#*D#*E#*F#
6			4,000	2,600		2,200	22,880	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,250		2,200	19,800	C#*D#*E#*F#
9			4,000	2,550		2,200	22,440	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,600		2,200	11,440	C#*D#*E#*F#
11			2,000	5,500		1,750	19,250	C#*D#*E#*F#
12			2,000	8,200		2,200	36,080	C#*D#*E#*F#
13			4,000	1,700		2,950	20,060	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA BAIXA	T						
16	L. Professors		2,000	1,600		2,800	8,960	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,300		2,800	12,880	C#*D#*E#*F#
19	Labavo		2,000	3,400		2,600	17,680	C#*D#*E#*F#
20			2,000	7,000		2,600	36,400	C#*D#*E#*F#
22	L.adaptat		2,000	1,900		2,400	9,120	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,250		2,400	10,800	C#*D#*E#*F#
25	Neteja		2,000	2,600		3,300	17,160	C#*D#*E#*F#
26			2,000	1,200		3,300	7,920	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA PRIMERA	T						
30	Lavabo-neteja		2,000	3,400		2,600	17,680	C#*D#*E#*F#
31			2,000	6,850		2,600	35,620	C#*D#*E#*F#
33	Lavabo adaptat		2,000	2,300		2,400	11,040	C#*D#*E#*F#
34			2,000	1,900		2,400	9,120	C#*D#*E#*F#
36	Lavabo aula SIEI		2,000	4,750		2,400	22,800	C#*D#*E#*F#
37			2,000	1,750		2,400	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **451,010**

3 P827-CVLC m

Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA VESTIDORS NOUS	T						
4	Vestuaris		4,000			2,950	11,800	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA	T						
7	L. adaptat		1,000			2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
8	Labavo		3,000			2,800	8,400	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA	T						
12	L. adaptat		1,000			2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
13	Labavo		2,000			2,800	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,400**

4 P8A2-45R3 m2

R3_ Envernissat transparent protector sobre parament vertical de bloc de morter de ciment amb vernís poliuretà bicomponent de base aquosa incolor i mate, amb una capa base segelladora i dues capes d'acabat, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a B-s1,d0, en les escales protegides d'evaqüació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA SOTERRANI	T						
3	Escala i distribuidor		1,000	7,000		2,800	19,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000		2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500		2,800	9,800	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BAIXA	T						
10			1,000	2,850		0,500	1,425	C#*D#*E#*F#
12	Escala protegida		2,000	3,800		3,300	25,080	C#*D#*E#*F#
13			2,000	9,000		3,300	59,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	5,000		3,300	16,500	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA	T						
18	Escala		2,000	3,300		3,300	21,780	C#*D#*E#*F#
19			2,000	6,750		3,300	44,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **203,735**

5 P89I-4VR4 m2

R4_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix amb esmalt a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Sala de professors		1,000	6,350		2,800	17,780	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,250		2,800	6,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,500		2,800	1,400	C#*D#*E#*F#

6			1,000	2,850		2,800	7,980	C#*D#*E#*F#
8	Departaments		1,000	7,000		2,800	19,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,000		3,300	23,100	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,800		2,800	21,840	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori		1,000	5,600		2,800	15,680	C#*D#*E#*F#
13			1,000	7,000		3,300	23,100	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,350		2,800	17,780	C#*D#*E#*F#
16	A. alumnes		1,000	5,750		3,300	18,975	C#*D#*E#*F#
18	Aula taller		1,000	6,350		2,800	17,780	C#*D#*E#*F#
19			1,000	9,700		2,800	27,160	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,850		2,800	7,980	C#*D#*E#*F#
22	Biblioteca		1,000	6,850		2,800	19,180	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,700		2,800	10,360	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,570		2,800	7,196	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,300		2,800	9,240	C#*D#*E#*F#
27	Espai relacional/circulacions		1,000	5,900		2,800	16,520	C#*D#*E#*F#
28			1,000	8,000		0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA	T						
32	Aula SIEI		1,000	2,500		2,800	7,000	C#*D#*E#*F#
33			1,000	3,800		2,800	10,640	C#*D#*E#*F#
34			1,000	6,850		2,800	19,180	C#*D#*E#*F#
36	Aula		6,000	2,500		2,800	42,000	C#*D#*E#*F#
37			8,000	2,750		2,800	61,600	C#*D#*E#*F#
39	plastica		1,000	2,750		2,800	7,700	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,750		2,800	18,900	C#*D#*E#*F#
41			1,000	2,500		2,800	7,000	C#*D#*E#*F#
43	complementaria		1,000	2,500		2,800	7,000	C#*D#*E#*F#
45	Espai relacional/circulacions		1,000	10,000		2,800	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **501,971**

6 P89I-4VR5 m2

R5_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix o sobre bloc de formigó amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Secretaria /recepció		1,000	3,600		0,300	1,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,820		3,100	21,142	C#*D#*E#*F#
6	Tutoria		1,000	2,850		2,800	7,980	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,850		3,100	8,835	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,650		3,100	11,315	C#*D#*E#*F#
10	circulació		1,000	3,900		0,300	1,170	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,900		3,100	12,090	C#*D#*E#*F#

12			1,000	1,200		0,300	0,360	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,200		3,100	3,720	C#*D#*E#*F#
15	rack		2,000	2,300		3,300	15,180	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,700		3,300	11,220	C#*D#*E#*F#
18	Sala de professors		1,000	2,250		0,500	1,125	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,500		0,500	0,250	C#*D#*E#*F#
20			1,000	5,050		0,500	2,525	C#*D#*E#*F#
22	Departaments		1,000	11,300		0,500	5,650	C#*D#*E#*F#
24	Laboratori		1,000	10,210		0,500	5,105	C#*D#*E#*F#
25			1,000	6,350		0,500	3,175	C#*D#*E#*F#
27	Magatzem		2,000	1,750		3,300	11,550	C#*D#*E#*F#
28			2,000	4,750		3,300	31,350	C#*D#*E#*F#
30	Aula taller		1,000	12,000		0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
31			1,000	6,850		0,500	3,425	C#*D#*E#*F#
33			2,000	7,000		3,300	46,200	C#*D#*E#*F#
34			2,000	1,650		3,300	10,890	C#*D#*E#*F#
36	Biblioteca		2,000	6,850		0,500	6,850	C#*D#*E#*F#
37			1,000	11,300		0,500	5,650	C#*D#*E#*F#
39	PLANTA PRIMERA	T						
41	Aula SIEI		1,000	6,850		0,500	3,425	C#*D#*E#*F#
42			1,000	3,900		0,500	1,950	C#*D#*E#*F#
44	Aula		8,000	7,800		0,500	31,200	C#*D#*E#*F#
46	Plastica		1,000	7,800		0,500	3,900	C#*D#*E#*F#
48	Complementaria		1,000	7,050		0,500	3,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,837**

7 P863-6YR6 m2

R6_Revestiment vertical amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals.
Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7.
Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
4	Espai relacional/circulacions		1,000	41,000		0,500	20,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	30,000		0,500	15,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	T						
9	Espai relacional/circulacions		2,000	45,950		0,500	45,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,450**

8 P867-AB26 m2

R7_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats.
Encolat sobre rastrellatde fusta vacsolitzada de 40x16mm.
Tot el perímetre rematat amb perfil en L d'acer inoxidable de 30mm.
Grau de reaccio al foc C-s2,d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
4	Laboratori		1,000	4,000		2,800	11,200	C#*D#*E#*F#
6	Aula taller		1,000	4,000		2,800	11,200	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	T						
12	Aules		8,000	3,500		2,800	78,400	C#*D#*E#*F#
13	Complementaria		1,000	3,500		2,800	9,800	C#*D#*E#*F#
14	Plastica		1,000	3,500		2,800	9,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,400**

9 P811-3F3K m2

R8_Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA VESTIDORS NOUS	T						
3	Vestuaris		4,000	2,600		2,200	22,880	C#*D#*E#*F#
4			4,000	5,750		2,200	50,600	C#*D#*E#*F#
6			4,000	2,600		2,200	22,880	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,250		2,200	19,800	C#*D#*E#*F#
9			4,000	2,550		2,200	22,440	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,600		2,200	11,440	C#*D#*E#*F#
11			2,000	5,500		1,750	19,250	C#*D#*E#*F#
12			2,000	8,200		2,200	36,080	C#*D#*E#*F#
13			4,000	1,700		2,950	20,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,430**

10 P7D0-ZRK7 m2

R10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 pilars + REI60 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i additius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ? 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superf	Ample	Alçada		
3	Pilars de formigó en zona magatzem i cuarto de deixalles planta semisoterrani		6,000	1,450			8,700	C#*D#*E#*F#
4	(1 capa 3cm)							

TOTAL AMIDAMENT 8,700

11 P7D0-ZRK5 m2

R11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 pilars + REI120 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ? 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/Mk

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada		
2	Pilars de formigó en sala de producció d'instal·lacions planta semisoterrani		2,000	1,450			2,900	C#*D#*E#*F#
3	(1capa 3cm+1capa 2cm)							

TOTAL AMIDAMENT 2,900

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9C2-D4P1 m2

P1_Paviment de terratzo llis de gra mtjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 1, de 40x60 cm , preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens.
Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques).
Classificació de reacció al foc: A1FL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada		
3	PLANTA BAIXA	T						
4	Escala protegida			29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
5	A.Alumnes			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	Espai relacional			227,950			227,950	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	T						
9	Escala protegida			11,250			11,250	C#*D#*E#*F#
10	Espai relacional			261,400			261,400	C#*D#*E#*F#
11	Complementaria			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 594,600

2 P9C2-D4P2 m2

P2_Paviment de terratzo llis de gra mitjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 2, de 40x60 cm, preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens.
Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques).
Classificació de reacció al foc: A1FL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Magatzem			7,900			7,900	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori			63,250			63,250	C#*D#*E#*F#
5	Departaments			67,150			67,150	C#*D#*E#*F#
6	Sala de professors			48,800			48,800	C#*D#*E#*F#
7	Rack			4,150			4,150	C#*D#*E#*F#
8	Circulació			4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
9	Tutoria			10,300			10,300	C#*D#*E#*F#
10	Secretaria-recepció			24,300			24,300	C#*D#*E#*F#
11	Aula taller			81,000			81,000	C#*D#*E#*F#
12	Biblioteca			76,100			76,100	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA	T						
15	Aula SIEI			42,650			42,650	C#*D#*E#*F#
16	Aula ESO		7,000	50,000			350,000	C#*D#*E#*F#
17	Aula ESO			50,350			50,350	C#*D#*E#*F#
18	Aula plastica			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 880,750

3 P9VD-DQP3 m

P3_Esglaó de pedra artificial de gra fi àrids seleccionats, àrids i ciment de color a definir per la DF, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat des de taller, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2,5cm de morter de consistència seca M-5 – M10, i capa d'1cm de sorra d'anivellament.
La classificació de reacció al foc: A1FL
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Escales)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala semisoterrani-planta baixa	T						
3			5,000	1,400			7,000	C#*D#*E#*F#
4			14,000	1,750			24,500	C#*D#*E#*F#
5	Escala planta baixa-planta primera	T						
6			21,000	1,750			36,750	C#*D#*E#*F#
8			23,000	1,800			41,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,650

4 P9C2-DP3R m2

P3_Paviment de terratzo llis de gra mitjà per a replans d'escala amb peces de 30xlongitud variable de ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color igual que el graó d'escales, preu superior, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament , per a ús interior intens.
Grau de lliscament classe 2 (replans escales).
Classificació de reacció al foc: A1FL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA SOTERRANI	T						
3	Replans escala		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA	T						
8	Replans escala		1,000	4,650			4,650	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA	T						
13			1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,050

5 P9D5-362Z m2

P4_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu mitjà, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2).
Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Neteja			3,160			3,160	C#*D#*E#*F#
4	L. adaptat			4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo			21,850			21,850	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo professors			3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	T						
10	Lavabo			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
11	Neteja			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
12	L. adaptat			4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
13	L aula SIEI			11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA VESTIDORS	T						
15	Vestidors			102,320			102,320	C#*D#*E#*F#
17	Paviments dutxes			-25,350			-25,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,580

6 P9D5-0QP4 m2

P4d_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu superior, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2).
Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 dutxes-)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Vestidors		2,000	2,500	2,400		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Arbitre		1,000	2,200	2,650		5,830	C#*D#*E#*F#
6	SIEI		1,000	1,750	4,300		7,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,355

7 P786-H3P5 m2

P5_Pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes sobre solera de formigó amb acabat fratassat, inclòs neteja prèvia i preparació de superficie.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
3	Instal.lacions			57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem			16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
5	Deixalles			5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
6	Escala i distribuïdor			23,250			23,250	C#*D#*E#*F#
7	UTAs i corredor			155,000			155,000	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI VESTIDORS	T						
10	Instal.lacions			26,760			26,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 284,010

8 P9ZA-4ZDB m2

Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada		
2	P1			594,600			594,600	C#*D#*E#*F#
4	P2			880,750			880,750	C#*D#*E#*F#
6	P3			19,050			19,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.494,400

9 P9J5-6YP6 m2

P6_Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscan i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.. Col.locat dins de marc perimetral amb perfils en L de 20x20mm d'acer inoxidable cargolats sobre recrescut de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Cancell accés			19,300			19,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,300

10 P4SA-61R2 m2

R2_Recrescut de 6cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm, amb formació de pendents (mínim 1% i màxim 2% en banys i vestidors, 2% en dutxes).
Armadura per a control de la fissuració superficial amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME15x15cm D: 4-4 mm UNE- EN 10080.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA BAIXA	T						
3				750,400			750,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 750,400

11 P9UA-4Z72 m S1_Sòcol de terratzo llis de gra mitja, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	PLANTA VESTIDORS NOUS	T						
3	Instal.lacions		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
6	Magatzem pista		2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem hort		2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SOTERRANI	T						
13	Instal.lacions		2,000	7,200			14,400	C#*D#*E#*F#
14			2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
16	Magatzem		2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
17			2,000	4,500			9,000	C#*D#*E#*F#
19	Deixalles		2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
22	Escales distribuidor		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
23			2,000	6,700			13,400	C#*D#*E#*F#
25	PLANTA BAIXA	T						
27	Escala protegida		2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
28			2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
31	Magatzem		2,000	1,750			3,500	C#*D#*E#*F#
32			2,000	4,750			9,500	C#*D#*E#*F#
34	Laboratori		1,000	10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
35			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
36			1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
38	Departaments		1,000	11,400			11,400	C#*D#*E#*F#
39			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
40			1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
42	Sala de professors		1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
43			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
44			1,000	2,250			2,250	C#*D#*E#*F#
46	Tutoria		2,000	3,650			7,300	C#*D#*E#*F#
47			2,000	2,850			5,700	C#*D#*E#*F#
49	Rack		2,000	2,300			4,600	C#*D#*E#*F#
50			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
52	Circulacio		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
53			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
55	Secretaria/Recepció		2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
56			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
58	A.Alumnes		2,000	5,750			11,500	C#*D#*E#*F#

59			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
61	Aula taller		2,000	1,650			3,300	C#*D#*E#*F#
62			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
64			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
65			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
66			1,000	9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
68	Biblioteca		1,000	12,300			12,300	C#*D#*E#*F#
69			2,000	7,350			14,700	C#*D#*E#*F#
70			1,000	6,200			6,200	C#*D#*E#*F#
72	Espai relacional/circulacions		1,000	5,900			5,900	C#*D#*E#*F#
73			1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
74			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
75			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
77	PLANTA PRIMERA	T						
79	Escala		2,000	6,750			13,500	C#*D#*E#*F#
80			2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
82	Aula SIEI		1,000	5,250			5,250	C#*D#*E#*F#
83			1,000	3,250			3,250	C#*D#*E#*F#
84			2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
86	Aules		6,000	7,450			44,700	C#*D#*E#*F#
87			2,000	7,550			15,100	C#*D#*E#*F#
88			8,000	2,750			22,000	C#*D#*E#*F#
89			8,000	6,850			54,800	C#*D#*E#*F#
91	Complemenaria		2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
92			1,000	7,450			7,450	C#*D#*E#*F#
94	Plastica		2,000	6,850			13,700	C#*D#*E#*F#
95			1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
96			1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
98	Espai relacional/circulacion		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **638,800**

12 P93I-57QY m2 Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Neteja			3,160			3,160	C#*D#*E#*F#
4	L. adaptat			4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo			21,850			21,850	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo professors			3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	T						
10	Lavabo			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
11	Neteja			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

12	L. adaptat			4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
13	L aula SIEI			11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA VESTIDORS	T						
15	Vestidors			102,320			102,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,930

13 P7C25-DD6Z m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada a trencajunts sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA BAIXA	T						
3				750,400			750,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 750,400

14 P93G-57QQ m2

Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 per arrencada de façana moduls fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana moduls		1,000	60,000	0,200		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P846-9JS1 m2

S1_Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm i varilles de fixació elastica, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclos el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pastai la formació de registre integrat en cel-ras, cada 10m2 de sostre. El cel ras quedarà despenjat del forjat mes de 50cms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	L. adaptat			4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
4	Lavabo			21,850			21,850	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo professors			3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	T						
9	Lavabo			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
10	Neteja			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
11	L. adaptat			4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
12	L aula SIEI			11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA VESTIDORS	T						

14	Vestidors			41,800			41,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,250

2 P843-A8S2 m2

S2_Cel ras de placa guix laminat, per aïllament acústic amb una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix amb perforacio circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació), de pes entre 15-30kg/m2, estructura de mestres de 60x27mm, i peces penants cada 650m i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 30 mm de densitat 40Kg/m3 i amb vel ignifug de 20mm amb una absorció acustica total de 0,7. Inclòs el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Secretaria-recepció			24,300			24,300	C#*D#*E#*F#
4	Circulació			4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
5	Tutoria			10,300			10,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,400

3 P847-48S3 m

S3 Subministrament i col·locació de Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si.
Coeficient absorcio acustica: 0,8.
Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols

Ecophon Solo Baffle o equivalent d'idèntiques prestacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	PLANTA BAIXA	T						
4	Aula taller		16,000	4,800			76,800	C#*D#*E#*F#
5	Biblioteca		17,000	4,800			81,600	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori		14,000	4,800			67,200	C#*D#*E#*F#
7	Departaments		16,000	4,800			76,800	C#*D#*E#*F#
8	Sala de professors		12,000	4,800			57,600	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA	T						
11	Aula SIEI		10,000	4,800			48,000	C#*D#*E#*F#
12	Aula ESO/complementaria/Plastica		120,000	4,800			576,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 984,000

4 P84F-6QH3 m2

S4_Panells panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals, Col.locació fixada a sostre, sobre radiadors de sostre. Cantells vistos. Fixació cargolada, amb arandela vista.
Coeficient d'absorció alfa=0,7.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	superficie		
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Espai relacional		5,000	6,000	0,500		15,000	C#*D#*E#*F#

8	PLANTA PRIMERA	T						
9	Espai relacional		8,000	6,000	0,500		24,000	C#*D#*E#*F#
12	Aules sud		1,000			25,200	25,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,200

5 P89I-4VS5 m2

S5_Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Diferents colors a definir per la DF.
Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	S1	T						
3	PLANTA BAIXA	T						
4	L. adaptat			4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo			21,850			21,850	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo professors			3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	T						
10	Lavabo			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
11	Neteja			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
12	L. adaptat			4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
13	L aula SIEI			11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA VESTIDORS	T						
15	Vestidors			41,800			41,800	C#*D#*E#*F#
18	S2	T						
20	PLANTA BAIXA	T						
21	Secretaria-recepció			24,300			24,300	C#*D#*E#*F#
22	Circulació			4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
23	Tutoria			10,300			10,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,650

6 P7D0-ZRK9 m2

S10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 estructura forjat + REI60 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ? 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superf	Ample	Alçada		

3	Sostres en zona magatzem i cuarto de deixalles planta semisoterrani.			19,900			19,900	C#*D#*E#*F#
4	(1 capa 3cm)			2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
5				6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
6				16,150			16,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

7 P7D0-ZRK8 m2

S11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 estructura forjat + REI120 morter ignífug)
Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm.
Base: guix
Densitat aparent: 600-700 Kg/m3
Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3
pH: 12 No oxidant
Adherència ? 0,10 N/mm2
Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm
Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC
Reacció al foc: A1
Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada		
2	Sostres en sala de producció d'instal·lacions planta semisoterrani.			33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
3	(1capa 3cm+1capa 2cm)							

TOTAL AMIDAMENT 33,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3	03	FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4	01	FUSTERIA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PAQ5-FIF1 u

FIF 01h: Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm
2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior.
Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla.

Mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FIF 01h		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PAQ5-FIF2 u

FIF 02h: Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm
2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs)
Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla.

Mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment
·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 02h		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

3 PAQ5-FIF3 u

FIF 03h: Porta doble batent de fusta i vidre.
Dimensions aproximades 192x281cm
2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs)
Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla.

Mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment
·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 03h		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PAQ5-FIF4 u

FIF 04b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre.

Dimensions aproximades 112x281cm
1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior.

Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.

Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.

Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla.
Mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
Topall a terra d'acer inoxidable reforça

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 04h		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

5 PAQ5-FIF5 u

FIF 05b: Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre.
Dimensions aproximades 486x281cm

1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes.

Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.

Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.

Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.

Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata.
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla.
Mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 05b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

6 PAQ5-FIF6 u

FIF 06h: Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm
2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior.
Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.
Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent.
Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla

Mecanismes:

·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa.
·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF.
·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 06h		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAQ5-FIF7 u

FIF 07b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm

1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior.

Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent.

Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà.
Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.

Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc.
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla.
Mecanismes:

·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 07h		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PAQ8FIF8B u

FIF 08b: Porta d'una fulla de MDF
Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FIF 08b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PAQ8FIF8D u

FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF
Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 08d		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PAQ8FIF9A u

FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF

Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU
· Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
· 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
· Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 09a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PAQ8FIF9B u

FIF 13b. Porta d'una fulla de MDF
Porta de fusta de 92cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar.
Bastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 60x180mm. De terra a sostre, amb galze per a recollir paret de 15cm de bloc. Inclou a la part superior finestra basculant de vidre amb marc de fusta per pintar de 50x50mm, incorpora passador i compàs.
Tarja superior de fusta massissa de 32cm d'alçada per salvar diferencia de cota de cel ras.
Conjunt acabat pintat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.
Envidrament: vidre laminat 4+4
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos
b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU
· Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
· Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
· 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
· 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
· Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

2	FIF 09b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PAQAFIF10 u

FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF

Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto).

Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL
· Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
· 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF 10j		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 P662-F011 u

FIF11: Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm. Alçada de paviment a cel ras.

Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 12mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys).
5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara.
Pas de porta mínim 70cm.
3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla.
Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència.
Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FIF11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P662-FI12 u

FIF12: Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre.
Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys).
3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara.
Pas de porta mínim 70cm.
3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla.
Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència.
Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIF12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PAQ1-EIF1 u

EIF01: Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm

2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar.
Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta.
Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF 01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PQ91-EIF2 u

EIF02_Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades de tot el conjunt 931x281cm
Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta.
Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material.

Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya.
Incoropora revestiment superior, sòcol, i retorn lateral de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.
Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	EIF02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PQ91-EIF3 u

EIF03_Conjunt de 24 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta.Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm
Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària.
Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta.
Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material.
Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya.
Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Portes i revestiment lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PQ91-EIF4 u

EIF04_Conjunt de 36 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm

Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària.
Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta.
Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material.
Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada.
Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya.
Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C.
Portes i revestiment acabat acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PAQ5-EIF5 u

EIF05_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm
1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta
Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	EIF05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PAQ5-EIF6 u

EIF06_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm
1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta
Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF06		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

21 PAQ5-EIF7 u

EIF07_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm
1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. .
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre.
3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple.
Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PAQ5-EIF8 u

EIF08_Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm
Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF08		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

AMIDAMENTS

23 PAQ5-EIF9 u

EIF09_Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm
Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF09		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

24 PAQ5-EI10 u

EIF10_Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm
Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 PAQ5-EI11 u

EIF11_Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm
Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.
Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.
Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.
Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF11		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

26 PQ76-EI12 u

EIF12_Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat.
Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles.
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm.
Dimensions aproximades 240x110x50cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	EIF12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 PQ76-EI13 u

EIF13_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera
Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm.
3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles.
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.
Dimensions aproximades 215x120x55cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 PQ76-EI14 u

EIF14_Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera
Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm
7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals)
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.
Dimensions aproximades 565x120x55cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 PQ76-EI15 u

EIF15_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera
Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm
7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble.
Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries)
Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres.
Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material.
Dimensions aproximades 560x120x55cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 PQZ5-EI17 u

EIF17_Penjadors de fusta
Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix.
Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat.
Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	EIF17			33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3	03	FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4	02	FUSTERIA D'ACER

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAS2-FIA1	u	FIA01i_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIA01i		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2	PAS2-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIA02g		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

3	PAS2-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FIA03b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FEA01c		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5	PAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FEA02h		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PAB0-FE3B u

FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FEA03b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAB0-FEA4 u

FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF.
·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T
·Pany antipànic en el sentit d'evacuació
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FEA04e		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PAB0-FEA5 u

FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior)
Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA)
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Envidrament: Vidre laminat 4+4.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FEA05c		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3	03	FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4	03	MANYERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB12-MIA1 m

MIA01_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm
Formada per moduls de marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm.
Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm.
Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.

Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge.
Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintura d'acabat segons especificacions.
Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	MIA01			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

2 PB12-MIA2 m

MIA02_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm
Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm.
Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm.
Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi.
Inclou xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat Pintura d'acabat segons especificacions.
Color a definir per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MIA02			16,500			16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

3 PB12-MIA3 m

MIA03_Barana metàl.lica protecció sota escala. Dimensions aproximades: 355x170cm
Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls.
Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo
2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02)
Extrems de tub soldats a barana MIA02.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.
Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MIA03			9,500			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,500

4 PB12-MIA4 m

MIA04_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm
Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm.
Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm.
Passamà ACER. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres.
Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.

Color a definir per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MIA04			16,500			16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

5 PB1C-MIA5 m

MIA05_Passamà escales format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana.
Fixació a paret de bloc: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.
Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.
Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	MIA05			46,000			46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

6 P4R0-MIA6 kg

MEA06_Estructura suport piques banys
Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox esmerilat AISI 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (entre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat.
Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm.
Alçada piques 80cm del terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	kg	Ample	Alçada	Total	
2	Per cada tres piques		2,000	42,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

7 P4R0-MIA7 u

MIA07_Porta guixos de xapa d'acer plegada d'inox.
Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm. Desenvolupament 250mm.
Longitud 115cm.
Cargolat a paret de cartró guix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	MIA07		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

8 P9U6-Z9QQ u

MIA08_Sòcol de protecció d'extintors, amb peces de xapa d'acer de gruix 3mm plegada i corbada en forma de U de desenvolupament 30-85-R75-85-30mm, total 470mm i alçada 35cm, col·locada amb fixacions mecàniques a pilar de formigó o paret de cartró-guix. Acabat lacat color vermell RAL 3000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	MIA08 socol extintors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3	04	CEIP MEDITERRANEA.
NIVELL 4	01	REVESTIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8449220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		1,000	5,000	13,500		67,500	C#*D#*E#
2			2,000	3,500	5,000		35,000	C#*D#*E#
3			1,000	4,500	13,500		60,750	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 163,250

2	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	E898Z001	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica p/exteriors amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		1,000	5,000	13,500		67,500	C#*D#*E#
2			2,000	3,500	5,000		35,000	C#*D#*E#
3			1,000	4,500	13,500		60,750	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 163,250

4	E81136B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		2,000	13,500	3,500		94,500	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 94,500

5	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		2,000	13,500	3,500		94,500	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 94,500

6	E898Z520	m2	Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		1,000	4,350	2,500		10,875	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 10,875

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3	04	CEIP MEDITERRANEA.
NIVELL 4	02	PAVIMENTS.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9Z2Z001	m2	Realització de fresat de paviment existent de formigó, eliminant la capa superficial i deixant la rugosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
2			1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
3			1,000	4,200	3,000		12,600	C#*D#*E#
4			1,000	4,200	1,500		6,300	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

2	E93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
2			1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
3			1,000	4,200	3,000		12,600	C#*D#*E#
4			1,000	4,200	1,500		6,300	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

3	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
2			1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
3			1,000	4,200	3,000		12,600	C#*D#*E#
4			1,000	4,200	1,500		6,300	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

4	E9M1Z001	m2	Paviment continu de 2 capes resina de poliuretano amb dotació d'1,6 kg/m2, antilliscament C3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEIP MEDITERRANEA		1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
2			1,000	13,500	4,800		64,800	C#*D#*E#
3			1,000	4,200	3,000		12,600	C#*D#*E#
4			1,000	4,200	1,500		6,300	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	01	INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA
NIVELL 4	01	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFC14A22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	P00		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	P-1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,000

2 EFC15A22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Pco		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
3	P01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	P00		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	P-1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,000

3 EFC16A22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	P00		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

4 EFC17A22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	P00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P-1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 EFC18A22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

6 EFC19A22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

7 EFC1AA22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 EFQ36C7L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	P00		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	P-1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,000

9 EFQ36C9L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Pco		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
3	P01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	P00		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	P-1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,000**

10 EFQ36CBL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	P00		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

11 EFQ36CCL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P-1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

12 EFQ36CEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,000**

13 EFQ33CGM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

14 EFQ36CJL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

15 EFB17652 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

16 EFB18655 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 EFB19622 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

18 EN1218A4 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EFB1A622 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

20 EN316727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala professors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo professors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula taller		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo adaptat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Neteja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula SIEI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula plastica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

21 EN8353E7 u

Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 EN8363E7 u

Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

23 ENC11030 u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

24 ENF11A20 u

Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 EN315B27 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada recinte humit		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

26 ENFBU007 u

Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit escalfament ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Circuit calefacció i AE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 ENFC1217 u

Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Omplenatge circuits tancats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 ENF51A17 u

Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits tancat ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escalfament ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit Cal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

29 EEU11113 u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits tancats		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

30 ENE293X1 u

Subministrament i col.locacio de filtre d'aigua utonetejant, per compliment del CTE d'acord amb la norma RD 865/2003, RD487/2022
de diàmetre DN50
Marca CILLIT model MULTIPUR M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filtre escomesa CTE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 EN83A3E7 u

Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

32 EN31A427 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FIltre CTE		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

33 EN75AC27 u

Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

34 PN72-H7V6 u

Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanvcament aigua edifici tancat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

35 PFR0-3NHS m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pasos exteriors		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA

NIVELL 4 02 SANITARIS / GRIFERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ14Z003 u

Subminstrament i col·locació d'inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntat i en perfecte funcionament.

inodor: model MERIDIAN (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent
cisterna: ref. 34124H..0
tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EJ14Z001 u

Subministrament i col·locació d'inodor compacte de porcellana de color blanc, per a tanc alt i sortida dual (horitzontal i/o vertical). Adosat a paret i/o terra. Amb cisterna de doble de doble descàrrega (3/6 litres), inclosa. .
S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor esmorteïda, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge i Cisterna d'alimentació inferior.
Inclou el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente

Model MERIDIAN marca ROCA ref A342248000 / A341242000 / A8012AB00B o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 EJ1AR001 U

Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada, amb reixa d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs segellat amb silicona, reixa cromada, protector de goma i elements de fixació. Totalment muntat i connectat a la xarxa d'evacuació
Marca ROCA model GARDA, referència 371055000 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EJ1ZBB02 u

Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EJ2A813X u

Aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EJ2ZA001 u

Subministrament i col·locació de punt de neteja per a zones humides, format per aixeta de jardí, amb connexió per a mangeura muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´, instal·lada a l'interior de caixa encastada en paviment i amb tapa d'acer inoxidable (de mides combinades amb l'especejament del material al que s'adapti -250x250 mm normalment) i clau antivandàlica.
Totalment muntada connectada i connexionada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala tècnica (vestidors)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Costat abocador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 EJ12P8AQ u

Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula SEIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EJ22P010 u

Subministrament i col·locació d'aixeta temporitzada mescladora empotrada amb cos de llautò cromat i polsador amb poliacetat negre. Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta. Vàlvules antiretorn incorporades, segons norma UNE1717. Pulsador amb selector de temperatura mitjançant gir 180graus. Tancament automàtic als 30seg. Amb placa d'acer inoxidable 180x180 amb cargols de fixació.Subministrament amb juntes, filtres i cargols del racor.Inclou canal de buidatge.

Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió.

Marca PRESTO model ALPA80 encastar o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 EJ22PR02 u

Roixador antivandàlic per a dutxa, per a instal.lació mural. Amb regulador de caudal de 8l/min. Entrada 1/2´´.
Totalment muntat i connexionat.

Marca PRESTO model 29305 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

IES XALOC 2 LINIES (V3)

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 EJ2ZN42K u

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparells		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici IES		24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

11 EJ2Z4137 u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2´´ i entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparells		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici IES		24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

12 EJ13Z002 u

Subminsitrament i col·locació de rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45cm recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIAB01). Inclou sifó d'ampolla d'INOX, volanderes i tots els complements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Totalment muntada i en perfecte funcionament.

model NINIVE marca GALASSIA ref. 2007 o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera (lavabos)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa (lavabos)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 EJ13Z001 u

Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament.

model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors (minus)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

14 EJ23C11A u

Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament.

Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici principal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 EJ239131 u

Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i
en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente.

marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici principal		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

16 EJ18Z001 u

Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm.

Totalment muntada i en perfecte funcionament.

marca TEKA model BE50.40 REF. 040315173 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigüera aules							
2	Edifici principal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 EJ22Z010 u

Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior.

Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió.

Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 EJ23Z002 u

Aixeta de cuina monocomandament cormada amb "caño" alt extraible . Airejador anticalcari , latiguillos flexibles d'alimentació, i "caño" giratori. Alçada 289mm. Inclou latiguillos flexibles d'alimentació de 3/8´´ d'alta resistència i accessoris de muntatge.

Tipus model ARK938I marca TEKA ref. 23938120I o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigüera aules							
2	Edifici principal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 02 SANEJAMENT
NIVELL 4 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E222142X m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTUARIS		1,000	15,900	1,000	1,000	15,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	20,540	1,000	1,000	20,540	C#*D#*E#*F#
3	VESTUARIS-EDIFICI		1,000	26,880	1,000	1,000	26,880	C#*D#*E#*F#
4			1,000	37,880	1,000	1,000	37,880	C#*D#*E#*F#
5	TUB 200		1,000	20,000	0,600	0,700	8,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	57,000	0,600	0,700	23,940	C#*D#*E#*F#
7			1,000	17,000	0,600	0,700	7,140	C#*D#*E#*F#
8			1,000	12,000	0,600	0,700	5,040	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,000	0,600	0,700	0,840	C#*D#*E#*F#
10			1,000	12,000	0,600	0,700	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,600

2 E2A15000 m3

Subministrament de terra adequada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM VESTUARIS		1,000	15,900	1,000	1,000	15,900	C#*D#*E#*F#
2	VESTUARIS EDIFICI		1,000	26,880	1,000	1,000	26,880	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI-PUNT CONEXIO		1,000	72,000	1,000	1,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4	INTERIOR EDIFICI		1,000	6,970	1,000	1,000	6,970	C#*D#*E#*F#
5	INTERIOR VESTUARIS		1,000	20,540	1,000	1,000	20,540	C#*D#*E#*F#
6	20% esponjament		1,000	41,800	1,000	1,000	41,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 184,090

3 E225Z001 m3

Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de qualsevol amplada i profunditat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM VESTUARIS		1,000	15,900	1,000	1,000	15,900	C#*D#*E#*F#
2	VESTUARIS EDIFICI		1,000	26,880	1,000	1,000	26,880	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI-PUNT CONEXIO		1,000	72,000	1,000	1,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4	INTERIOR EDIFICI		1,000	6,970	1,000	1,000	6,970	C#*D#*E#*F#
5	INTERIOR VESTUARIS		1,000	20,540	1,000	1,000	20,540	C#*D#*E#*F#
6	20% esponjament		1,000	41,800	1,000	1,000	41,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,090**

4 ED351940 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Residuals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 ED351630 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 ED351740 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residuals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Pluvials		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 ED1V1171 u Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 ED7K677S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials							
2	Edifici IES		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

9 ED7K687S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	RESIDUALS		1,000	3,000			3,000	C#*D#

3			1,000	3,000			3,000	C#*D#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D#
5			1,000	7,500			7,500	C#*D#
6			2,000	1,000			2,000	C#*D#
7			1,000	1,000			1,000	C#*D#
8			1,000	5,500			5,500	C#*D#
9			1,000	3,500			3,500	C#*D#
10			1,000	1,000			1,000	C#*D#
11			1,000	1,500			1,500	C#*D#
12			1,000	12,000			12,000	C#*D#
13	PLUVIALS		2,000	7,500			15,000	C#*D#
14			1,000	5,000			5,000	C#*D#
15			1,000	2,500			2,500	C#*D#
16			1,000	1,000			1,000	C#*D#
17			4,000	0,500			2,000	C#*D#
18			1,000	6,500			6,500	C#*D#
19	VESTUARIS		1,000	1,500			1,500	C#*D#
20			2,000	2,500			5,000	C#*D#
21			1,000	1,500			1,500	C#*D#
22			1,000	5,000			5,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **87,000**

10 ED7K697S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESISUALS		1,000	7,500			7,500	C#*D#
2			1,000	6,000			6,000	C#*D#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#
4	PLUVIALS		1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **25,500**

11 ED7K6B7S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	FECALS		1,000	31,000			31,000	C#*D#
3	PLUVIALS		1,000	15,500			15,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **46,500**

12 ED7K6D7S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		1,000	6,500			6,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

13 ED15N911 m

Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 ED15N811 m

Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI		8,000	8,500			68,000	C#*D#
2	VESTUARIS		2,000	3,800			7,600	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **75,600**

15 ED7KZ006 m

Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 125. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTUARIS							
2	RESIDUALS		1,000	4,500			4,500	C#*D#
3			2,000	1,000			2,000	C#*D#
4			1,000	1,500			1,500	C#*D#
5			1,000	5,000			5,000	C#*D#
6			1,000	1,000			1,000	C#*D#
7			1,000	1,500			1,500	C#*D#
8			1,000	1,000			1,000	C#*D#
9			1,000	1,500			1,500	C#*D#
10			1,000	4,000			4,000	C#*D#
11			1,000	1,000			1,000	C#*D#
12			1,000	2,500			2,500	C#*D#
13			1,000	2,000			2,000	C#*D#
14			1,000	3,500			3,500	C#*D#
15			1,000	1,000			1,000	C#*D#
16			1,000	17,500			17,500	C#*D#
17			1,000	1,000			1,000	C#*D#
18			2,000	2,500			5,000	C#*D#
19			1,000	1,000			1,000	C#*D#
20			1,000	1,500			1,500	C#*D#
21			1,000	1,000			1,000	C#*D#
22			1,000	2,600			2,600	C#*D#
23			1,000	2,000			2,000	C#*D#
24			1,000	1,000			1,000	C#*D#
25	PLUVIALS		1,000	1,000			1,000	C#*D#
26			1,000	1,500			1,500	C#*D#

27			1,000	3,000			3,000	C#*D#
28			1,000	2,000			2,000	C#*D#
29			1,000	3,500			3,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **75,600**

16 ED7KZ001 m

Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 160. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTERRAT FECALS	T	ml	%merma	%acces,			
2	Edifici IES-Vestidors		1,000	14,000	1,050		14,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	1,050		2,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000	1,050		5,250	C#*D#*E#*F#
5	ENTERRAT PLUVIALS	T	ml	%merma	%acces,			
6	Edifici IES-Vestidors		1,000	12,500	1,050		13,125	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors		1,000	13,100	1,050		13,755	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,930**

17 ED7KZ002 m

Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 200. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTERRAT FECALS	T	ml	%merma	%acces,			
2	Edifici IES		1,000	23,000	1,050		24,150	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		1,000	8,500	1,050		8,925	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000	1,050		10,500	C#*D#*E#*F#
5	ENTERRAT PLUVIALS	T	ml	%merma	%acces,			
6	Edifici IES		1,000	23,000	1,050		24,150	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors		1,000	11,000	1,050		11,550	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,000	1,050		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,775**

18 ED7KZ004 m

Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 315. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI IES	T	ml					
2	Fecals		1,000	6,000	1,050		6,300	C#*D#*E#*F#
3	Pluvials		1,000	6,000	1,050		6,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000	1,050		8,400	C#*D#*E#*F#
6	PP sifo sortida		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

19 ED7KZ003 m

Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 250. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI IES	T	ml	%merma	%acces,			
2	Fecals		1,000	5,500	1,050		5,775	C#*D#*E#*F#
3	Pluvials		1,000	5,500	1,050		5,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,550

20 2DB18425 u

Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sifònic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 ED51E0JN u

Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe L 15, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUALS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	PLUVIALS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Edifici IES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

22 ED5FZ001 m

Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

23 EJ33B16F u

Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

24 EJ334487 u

Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

25 EJ3214DF u

Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

26 EJ3ZIC01 U

Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general.
Inclòs segellat i accessoris.
Totalment muntat i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UTA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

27 ENN21131 u

Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), col·locada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soterrani		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 ED116271 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Planta primera		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

AMIDAMENTS

29 ED116371 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

30 ED116571 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Planta primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

31 ED116671 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

32 ED116771 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

33 ED116871 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	Planta primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

34 PD15-78QI m

Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Baixants vistos		2,000	3,680			7,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,360

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 5	01	PRODUCCIO A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EED62410 u

Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP.
Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EJAAZ001 u

Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205
Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m.
Disposarà de boca d'home de dia 40cm, buidat inferior, sortida a la part superior, disposarà també de protecció catòdica per mitja d'ànode de magnesi o equivalent. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent.

marca IDROGAS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3 EJAY1004 U

Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:
* vàlvules de tall en entrada i sortida de 11/2´´
* vàlvula d'entrada circuit de recirculació 11/2´´
* manòmetre
* 2 termòmetre
Incloent accessoris de muntatge.
Totalment muntat i connexionat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EFC18C22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Marca ITALSAN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

5 EFC19C22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 EFC1CC22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Col.lector		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EFQ3VCEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 EFQ33CGM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 EFQ3VCML m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Col.lector		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 EEU11113 u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 EEU6U001 u

Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 EEU57555 u

Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari ACS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Secundari ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Terciari ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Acumulador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Recirculació ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Impulsió ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 ENC11040 u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Secundari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Terciari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS recirculació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

14 EJAC5AX1 u

Bescanviador de plaques, de 50 kW de potència calorífica amb les següents característiques:
Primari 65/50 ºc 4.4 m3/h 4.1 m.c.a.
Secundari 55/60 ºc 4.4 m3/h 4.8 m.c.a.
Potencia total 50 kW
Superfície de bescanvi 1.51 m2
Totalment muntat i connexionat.
Marca SEDICAL model UFP-32/20H

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	legionela		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EJAZ0005 U

ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de:
- Vàlvules de tall a entrades i sortides
- Vàlvules d'equilibrat a les sortides
- Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari
- Termómetres a entrades i sortides
- Part proporcional de tjcanonades i aïllament
Connetat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Secundari hidrokit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	legionela		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 ENL2A9Z4 u

Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m.

mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS r		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

17 ENZLZA50 u

Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos:

* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre
* Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS r		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 ENL2A9Z5 u

Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda
Marca GRUNFOS model TP 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 ENZLZA60 u

Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2´´, inclos:

* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre
* Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 ENL2A9Z6 u

Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda
Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Primari ACS		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 ENZLZA40 u

Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos:

* 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre
* Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 EEU111X1 u

Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´
Instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 EN713845 u

Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS r		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 EN817427 u

Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS recirculació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Entrada AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 EN318427 u

Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ACR recirc		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Entrada AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 EN316427 u

Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas exp		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 EN315327 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessoris		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

28 ENE17300 u

Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada bescanviador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 EJA243H3 u

Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula SIEI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 EEU41F11 u

Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1", colocado roscado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit recirculació ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Producció ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 5	02	PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EED5LAX1 u

Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor.
Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aire exterior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EED5R2C1 u

Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per:

*2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor.

Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema de calefacció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EED5LAX3 u

Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUM080LTE5, de 22,4 KW en fred i 25,2 KW en calor.
Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EED5LAX4 u

Subministrament i col.locació de sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per:

- UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor
- UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor
- PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors

Inclou accessoris de muntatge i petit material

Instal.lat i en perfercte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EED62410 u

Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP.
Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calefacció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

6 EJAZ0005 U

ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de:
- Vàlvules de tall a entrades i sortides
- Vàlvules d'equilibrat a les sortides
- Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari
- Termómetres a entrades i sortides
- Part proporcional de tµcanonades i aïllament
Connetat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secundari hidrokit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 ENL2A9Z6 u

Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda
Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari calefacció		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 ENZLZA40 u

Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos:

* 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre
* Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari calefacció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 EN713745 u

Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Regulació circuits calefacció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EN318427 u

Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Regulacio circuits calerfacció		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Retorns calefacció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Retorns primaris		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

11 ENC1U030 u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent, instal.lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Priamri calefacció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Circuits calefacció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 EEUEI035 u

Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, amb vàlvula de seguretat de 3/4", vàlvula de buidat, manòmetre, termòmetre i valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, col.locat en posició vertical i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inercia calefacció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 ENE17300 u

Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada bescanviador		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 EJAY1005 U

Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:
* vàlvules de tall en entrada i sortida de 2´´
* vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2´´
* manòmetre
* 2 termòmetre
Incloent accessoris de muntatge.
Totalment muntat i connexionat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diposit inercia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EEU111X1 u

Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´
Instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari calefacció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 EFC18C22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
Marca ITALSAN o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

17 EFC19C22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

18 EFC1CC22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Col.lector		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

19 EFC1EC22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Collectors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

20 EFQ3VCEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

21 EFQ33CGM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Distribució primari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

22 EFQ3VCML m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Col.lector		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Collectors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

23 EEU4I023 u

Diposit d'expansio tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elastica, amb connexio de 1' de d, amb vàlvula mini 3/8" roscada, manòmetre i vàlvula de seguretat de 3/4', col.locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema calefacció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	cir vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24 ENL2A9Z7 u

Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm
Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució calefacció		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 ENZLZA50 u

Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos:

* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre
* Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit calefacció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 03 DISTRIBUCIO FLUIDS-AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF433A32 m

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		135,000				135,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 420,000

2 EF433D42 m

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

3 EF433H42 m

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,000

4 EF433P42 m

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

5 EF433X82 m

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baja-P primera *		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

6 EF4238EB m

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 EFQ33C6L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,000**

8 EFQ33C7L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

9 EFQ33C9L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,000**

10 EFQ33CBL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

3	Planta soterrani		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

11 EFQ33CCL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baja-P primera *		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

12 EFQ33CEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 5	04	DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF5J1305 u

Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EF5J1307 u

Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EF5J1309 u

Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EED65810 u

Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V, model PRLK096A0
Instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EEZG4000 kg

Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 EEZGL000 l

Càrrega de circuit refrigerant d'oli anticongelant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 EF5A42B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 EF5A52B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

9 EF5A62B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

10 EF5A73B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		20,000	1,100			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

11 EF5AA3B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

12 EF5AB4B1 m

Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

13 EFQ3283L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		20,000	1,100			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

14 EFQ3284L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

15 EFQ3285L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

16 EFQ3286L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

17 EFQ3289L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

18 EFQ328BL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 05 UNITATS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE36Z0W1 u

Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats.

Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament.

marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Aules P01		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	Aules P00		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestibul P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	R04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

AMIDAMENTS

2 EE36Z0W2 u

Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats.

Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament.

marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys P01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tutoria P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 EE36Z0W3 u

Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats.

Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament.

marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A.Alumnes P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESPAI CIRCULACIO P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EEZ5Z001 u

Subministrament i instal·lació de kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per:

- Joc de vàlvules
- Detentor d'esquadra
- Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm

Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador.

marca BAXI per a models ADRAPLAN S

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RA01		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2	RA02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	RA03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	RA04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	RA05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

5 EEZ5Z002 u

Subministrament i instal·lació de capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. Inclou muntatge.

marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RA01		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2	RA02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

3	RA03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	RA04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	RA05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

6 EE36Z0X1 u

Subministrament i col.locació de panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements:

* 2 col.lectors
* Aïllament per al panell radiant de 30mm de gruix
* Sistema pressfiting
* Sistema de suspensió a escollir per DF
* Panell coerbta entre col.lector i panell
* Panell coberta de 6m
* Panell coberta entre panells
* Defelctors necessaris ref.DS-SA

Muntat, connectat, regulat i en perfecte funcionament

Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample amb color a definir per DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones comuns P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EEZ5Z003 u

Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RA06		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 06 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEJBS905 u

Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38.

CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques:

· Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible)
· Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible)
· Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A)
· Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa
· Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal
· Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100%
· Execució Interior
· Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70%
· Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar)
· Execuió en 2 pisos
· Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles
· Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018
· Classificació energètica Classe A+
· Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria
· Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic.

Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa.

Instal.lada, connectada i posada en funcionament

Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador.
tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada.

La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats.

Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat.

Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIRE PRIMARI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EEC427X1 u

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2300 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió
Inclou accessoris, muntat i en funcionament. Portat a BMS
Marca SOLER&PALAU model CADB-HE-D 21 LV BASIC N8 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EE52Q14A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Muntant ventulació P00		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntanta ventilació p01		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#
5	Distribució soterrani		259,000				259,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
8	salas		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula psicromotricitat		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **620,000**

4 EE611DDD m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Muntant ventulació P00		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntanta ventilació p01		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#
5	Distribució soterrani		259,000				259,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
8	salas		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
10	aula psicromotricitat		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **620,000**

5 EE4454S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Conexió boques extracció		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 EE442HS3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	distribuició		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EEP31155 u Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida
Marca EUROCLIMA model VENTIDEC 125

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 01		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 00		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

8 EEK1E002 m Subministrament i col.locació de Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1).
Instal.lada
Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retorn aules		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

9 EEK1E0Y1 m Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1).

Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidor		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 EEK1E008 u Subministrament i col.locació de Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat.
Instal.lada
Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió aules		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2	Espai relacional		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

11 EEMJPC09 u Subministrament i col·locació de caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa.amb reostat de control de cabal. Incloent embocament a conductes. Totalment muntat i instal·lat, incloent regulació de cabal en obra.
Portat a BMS
MARCA S&P MODEL CVB-270/200N 245W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extraccio aseos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EEM3PAT5 u

Subministrament i col·locació d'extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal.
Totalment col·locat i instal·lat incloent la regulació hidràulica.
Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aseo professors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	neteja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 EEKQ3AX1 u

Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial..
Instal.lat, regulat i en funcionament
Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equilibrat aules		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

14 EEKQ3AX2 u

Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial..
Instal.lat, regulat i en funcionament
Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tutoria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A aulumnes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

15 EEKQ25X1 u

Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C.
Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C.
Inclou actuador
Instal.lada connectada, regulada i en funcionament
Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equilibrat aules		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

16 EEKQ24X2 u

Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C.
Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C.
Inclou actuador
Instal.lada connectada, regulada i en funcionament
Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tutoria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A aulumnes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EEKP5511 u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària col·locada entre els conductes

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

18 PEK0-679X u

Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

19 EE42Q412 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Extraccions		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

20 EE42Q112 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Extraccions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

21 EE42Q812 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Extraccions		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	A. alumnes		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

22 EE42QA12 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Ventilacions P01		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
5	ventilacions P00		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 167,000

23 EE42QC12 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

24 EE42QB22 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Extraccions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

25 EEK1E004 m

Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	uts				
2	r04		0,400	17,000			6,800	C#*D#*E#*F#

3	r05		0,200	5,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,800

26 EEK1Z001 m

Subministre i col·locació de reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneies solars		2,000	6,000			12,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 02 REGULACIÓ I CONTROL
TITOL 5 01 ELEMENTS DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEV32AX3 u

Subministrament i col.locació de Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche.

marca LG model PAHCMS000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EEV32AY1 u

Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EEV32AY2 u

Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EEV32AY3 u

Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió.

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EEV32AZ8	u	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	EEV32AZ7	u	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	EEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	EEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	EEV32AY4	u	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	EEV32AY6	u	Submionistrament i col.locacuió de sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100 Instal.lada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	EEV32AY7	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. WINTEL	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

12	EEV32AY8	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	EEV32AY9	u	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
14	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
15	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
16	EEV32AW1	u	Subministrament i col.locació de actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	EEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
18	EEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11ED62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A armari de façana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EG1PUA16 u

Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPG a linia de façana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EG3121E6 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa (fases)		4,000	15,000	1,100		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

4 FG22RP1K m

Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacio individual		75,000	1,200	2,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

5 F222142B m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa per a derivacio		0,800	0,800	90,000	1,100	63,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,360**

6 EG3121D6 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacio individual		75,000	1,000	4,000		300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

7 E2255T70 m3

Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa per a derivacio		0,800	0,800	90,000	1,100	63,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,360**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 02 QUADRE I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGB19322 u

Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani junt a CGP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EG1AZ001 u

Subministrament i instal·lació de Quadre General de Distribució situat a planta soterrani,Armari d'acer blanc SISTEMA RAL 9001 Prisma, armari tipus G de Schneider Electric, amb tractament més cataforesipols epoxi de polièster polititzat calent. Dimensions externes segons pla. Amb nivell de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'electrodomèstics es muntarà en una placa de suport o perfil que serveixi com a suport de fixació al portadoruna tapa perforada es muntarà a la part davantera del pit i protegirà contra els contactes directes. La taula ha de complir marca CE, obligatòria, d'acord amb l'IEC 61439 1/2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada que es pugui requeriren la fase de manteniment així com la informació tècnica del marc, accessible mitjançant un codi QR visible a la part frontal del mateix. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%
Reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EG1AZ002 u

Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01)
Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida
en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar.
Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EG1AZ005 u

Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.03), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG1AZ007 u

Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta - sala calderes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG1AZ006 u

Suministrament i instal·lació de quadre Secundari Fotovoltaica (QS.04)Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons
CEI 60695-2-1 / A 60695- placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament. segons esquems unifilars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - zona cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PGC3-B5XO u

Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5	03	ELEMENTS DE DISTRIBUCIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG2DB8D2 m

Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport
Inclou element separador interior. Amb suport especial central

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari soterrani		70,350				70,350	C#*D#*E#*F#
2	Aulari pb		71,200				71,200	C#*D#*E#*F#
3	Auari p1		85,440				85,440	C#*D#*E#*F#
4	Vestuari		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,790

2 EG2DB8F2 m

Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport
Amb element separador i suport especial central

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari sot		35,430				35,430	C#*D#*E#*F#
2	Aulari pb		8,200				8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,630

3 EG2DB8H2 m

Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport
Amb element separador i suport especial central

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari sot		39,430				39,430	C#*D#*E#*F#
2	Aulari pb		74,400				74,400	C#*D#*E#*F#
3	Aulari p1		88,300				88,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 202,130

4 EG21H51J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		1.235,000				1.235,000	C#*D#*E#*F#
2	Vetuaris		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.293,000

5 EG21H71J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		232,000				232,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuaris		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 266,000

6 EG21H81J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal.lació soterrada sala taller, depart., biblioteca		20,000	2,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,000

7 EG21HA1J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

8 EG21HD1J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

9 EG22H511 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		870,000				870,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 926,000

10 EG22H711 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		214,000				214,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 248,000

11 EG22H811 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

12 EG22H911 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

13 EG22HA11 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuaris		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

14 EG151411 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

15 EG151D11 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

AMIDAMENTS

16 EG151D12 u — Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

17 EG151412 u — Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

18 EG380702 m — Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		520,000				520,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		3,700				3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 523,700

19 PG27-7B1J m — Canal de aluminio, para adaptación de mecanismos, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa, con 2 compartimentos como máximo, anodizado gris, con adaptador universal para tapa de 80 mm, densidad de puestos de trabajo baja, (1 puesto de trabajo cada 3 m), considerando 6 mecanismos por cada puesto de trabajo, montada sobre paramentos, con parte proporcional de accesorios y de elementos de acabado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Departaments		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 04 DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG312326 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		3.780,000				3.780,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		217,000				217,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.997,000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

2 EG312336 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		3.010,000				3.010,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuaris		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.040,000

3 EG312346 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació elements terminals		700,000				700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 700,000

4 EG312356 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ilum exterior pista		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2	Ilum exterior pati		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

5 EG312666 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribucio		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

6 EG312686 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QS.02 LAB		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2	QS.03 TALLER		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
3	QS.FV		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	QS.ASCENSOR		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
5	UE		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 303,000

7 EG312696 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QS.VESTUARIS		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

8 EG3126A6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aulari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 EG3121B6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QS.CLIMA		70,000		4,000		280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

10 EG325124 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cablecillo (el cablejat de mecanismes i iluminació es troba dintre de la partida dels propies mecanismes)		6.615,000				6.615,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.615,000

11 EG325134 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cablecillo (el cablejat de mecanismes i iluminació es troba dintre de la partida dels propies mecanismes)		7.980,000				7.980,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.980,000

12 PG33-E6HU m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

13 PG33-E6HW m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 05 MECANISMES
NIVELL 7 01 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG621192 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani							
2	Planta baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

2 EG631B22 u Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani							
2	Planta baixa		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

3 1G63S05R u Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	Planta coberta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestuari		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

4 EG61K221 u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani							
2	Planta baixa		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,000

5 EG61Z001 u Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 EG61Z007 u Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plana baixa		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

7 EG61Z0Z1 u Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 EG61Z0Z8 u Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EG61Z005 u Caixes de mecanismes, per a un endoll normalitzat, Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus mod.2mòd.estrets,a/tapa,preu mitjà,munt.caixa/bast.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 EG62D19J u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestuaris		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

11 EG62DG9J u Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 EG62BG92 u Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 EG6P1384 u Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PG64-78NM u Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 06 POSTA A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EG380A07 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3 EG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		385,000				385,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 385,000

4 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EGD1322E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 PG3B-E7D5 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Posta a terra safates i masses		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

7 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Posta a terra safates i masses		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 02 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGE1N2Z1 u Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

2 PGE4-ZUEU u Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana, per a tota la instal·lació dels mòduls de plaques fotovoltaiques
Compost per:
blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. estructura de qualsevol tipus, metal.lica. Tot muntat i col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PGE2-8GZ2 u Inversor para instalación fotovoltaica de conexión a red, trifásico, potencia nominal de salida 20000 W, tensión nominal de entrada 640 V, rendimiento máximo de 96.5 a 97%, grado de protección IP-65, colocado

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EGE1U006 u Instal·lació elèctrica auxiliar amb cablejat DC en cable solar 1000V 90ºC, canalització en safata sota mòduls i coberta i connectors MC4 o equivalent. Fusibles i limitadors de tensió DC, cablejat AC en cable 1000V RZ1 i canalització fins a quadre general amb protecció magnetotèrmica i diferencial. Col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	previsio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PGE1-U008 u Datalogger SMA Sunny Control Light o similar equivalent amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PGE1-U007 u Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PG50-ZAVQ u Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PGE1-U080 u Cable electric 2x4mm2

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

9 PGE1-U081 u Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO
NIVELL 4 01 ENLLUMENAT INTERIOR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH13Z099	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS de 4800mm, de longitud, per col·locar a les aules, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 2 uts.ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. Accesorio para Estructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. - 4 uts. ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. Totalment muntada, connexionada i en funcionament. marca LAMP o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules pb		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	Aules p1		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3	zona comuna pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	A.Alumnes pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	camara bufa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

AMIDAMENTS

2	EH13Z088	u	Suministrament i instal·lació lluminaria per adosar a pissarra tipus LAMP model FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WHde 3400mm de longitud, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS NW DALI WH. reg 2074 Longitud: 1.700 mm Observaciones 1: PARA PIZARRA Observaciones 2: 2074 LM OUTPUT Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Clase de aislamiento I. medidad 1700mm. regulada a 2074 lm output. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia. MARCA LAMP o equivalent Totalment muntada, connectada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aules pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Aules p1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3	EH13Z055	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 5900mm de longitud (3x1400+1x1700mm), formada per: - 3 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 3 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 4 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona comuna pb		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	zona comuna p1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

4	EH13Z065	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 3400mm de longitud (2x1700mm), formada per: - 2 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona comu pb		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

5	EH13Z067	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 1700mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona comu pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem taller		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

6	EH13Z068	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH per zona comu de 1400mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7	EH13Z033	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

8 ZHS0-XNS2 u

Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado.

Inclou:
*Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II.
*Accesoris de muntatge i connexió.
Totalment muntada instal·lada i en funcionament.

Marca LAMP o equivalent
ref. RI190RD10MF830TW

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

9 EH13Z022 u

Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40.

marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent.

Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

10 EH13Z023 u

Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. 6,00 175,50 15,00 895,05
Proyector para adosar a pared o a techo multi direccional modelo
IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricado
en inyección de aluminio y policarbonato pintado en color blanco
texturizado. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica.
Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco cálido y
equipo electrónico incorporado. Reflector de aluminio de alta
pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota coberta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 EH13Z025 u

Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament.

marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

3	Magatzem SIEI		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

12 EH13Z046 u

Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 4800mm (1x1400+2x1700mm) formada per:

- 2 uts FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH.
Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45
SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en
extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con
temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico
incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de
aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

- 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.
Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45
SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en
extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de
policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con
temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico
incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de
aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

- 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH.
Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER
WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa
inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.

Totalment muntada i connectada

marca LAMP o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 EH13Z048 u

Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR 1400 3250 NW OPA WH, de 1400mm, formada per:

- 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.
Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45
SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en
extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de
policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con
temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico
incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de
aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

- 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH.
Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER
WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa
inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.

Totalment muntada i connectada

marca LAMP o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 EH13Z049 u

Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 2400mm, (2x1200mm), formada per:

- 1 uts FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH..
Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

- 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH.
Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.

Totalment muntada i connectada

marca LAMP o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Magtazem P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tutoria P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Secretaria P00		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

15 ZHN1-X002 U

Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular.

Inclou:
*Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 96W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II.
*Accesoris de muntatge i connexió.
Totalment muntada instal·lada i en funcionament.
* Perfil d'alimuni i difusor opalitzat

Marca LAMP o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lluernaris		4,000	4,000	1,000		16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO
NIVELL 4 02 CONTROL IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EHV41210 m

Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		1,000	450,000			450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

2 EHV2Z001 u

Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Consergeria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pasadis pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Passadis p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EG64Z001 u

Subministrament i col·locació de botonera composada per 5 polsadors amb indicador lluminos per a control iluminacio i caixa de superfície de 5x1. Incloent petit material pel connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escenari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EHV412Z1 m

Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aisllament de polietilele ADPE
1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente
2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm)
Cubierta exterior PVC (Tipo TM51)
Color: Verd

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,000

5 EG738182 u

Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 EHV21F00 u

Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	P00		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	p01		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO
NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EMERGENCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH61RC99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Model Daixalux Hidra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Daixalux nova estanca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	quadres electrics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 06 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 01 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Distribució		300,000	2,000			600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 06 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 02 CABLEJAT ESTRUCTURAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP43Z001	u	Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa de FO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EP43Z002	u	Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada escomesa proveidor		50,000	1,050	1,050		55,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,125

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EP748531	u	Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

4 EP7Z98X2 u

Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EP7ZA142 u

Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat.

marca EXCEL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP4AL6X1 u

Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack principal		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EP7Z98X3 u

Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack principal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 EP731JB1 u

Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici principal		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Ports veu/dades		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#
5	Ports WIFI		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 317,000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

9 EP434A50 m

Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici principal		6.530,000				6.530,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.770,000

10 EP43Z005 u

Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

11 EP43K251 u

Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

12 EP43K252 u

Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

13 EP43Z006 u

Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

14 EP7EX100 u

Antena interior d'acces inalambric tipus POE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 01 INTERCOMUNICADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP2132X1 u

Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació.

Muntant, connectat i en funcionament.

Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 EP2DZ001 u

Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. Inclou marc atenuador serie SV color blanc model M-420W d'OPTIMUS.

Totalment muntat i connectat

Marca OPTIMUS model CC-40F

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EP2DU120 u

Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Consergeria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP27Z001 m

Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,22 mm2 cada un i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Intercomunicador banys		15,000	4,000	1,100		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

5 EP49U010 m

Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació de central a intercomunicador		60,000			2,000	120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

6 EG22H815 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7 EG21H81J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 02 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP3571X1 u

Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica.

Marca OPTIMUS ref. A-256BTM.
Inclosa caixa per empotrar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

2 EP3571X2 u

Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en linia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm.

marca OPTIMUS ref. PJ-10

Muntada i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici principal		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 EP3571X3 u

Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W RMS, en línia de 100V. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 i 5 W, així com baixa impedància de 8 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 104 dB a 20W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66.

marca OPTIMUS ref. SP-20

Muntada i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior Vest.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP35Z005 u

Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66.

marca OPTIMUS ref. AC-630T

Muntada i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardi		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pistes exterior		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

5 EP32Z0X5 u

Rack de megafonia compost pels següents elements:

- Font alimentació
Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150

- Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K

- Mòdul de maniobra 2U
Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45.

- Posada en marxa rack
Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris.

- Configuració equips segons especificacions

Inclou posta en marxa del sistema

Marca OPTIMUS o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP331200 u

Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre.

Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EP3571X4 u

Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs.

marca OPTIMUS ref. NOVA-500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EP49U010 m

Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona 1 (Edifi. principal)		125,000	1,100			137,500	C#*D#*E#*F#
2	Zona 2 (Vestidors)		110,000	1,100			121,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona 3 (Pistes exteriors)		10,000	1,100			11,000	C#*D#*E#*F#

4	Zona 4 (Jardi)		10,000	1,100			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,500

9 EP49Z010 m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona 3 (Pistes exteriors)		80,000	1,100			88,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona 4 (Jardi)		80,000	1,100			88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,000

10 EG22H815 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		15,000	15,000			225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 225,000

11 EG151B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

12 PP38-C5AO u Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 03 PORTER ELECTRÒNIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP22G91A u Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca del centrel		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP254370 u Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Consergeria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP246421 u Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca centre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP271B03 m Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5 EG21251J m Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 04 RELLOTGE PATRÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP24Z001 u TERMINAL DE SISTEMA DE RELLOTGE PATRÓ, AMB PART PROPORCIONAL DE UNITAT CENTRA- MASTER-DISPLAY DIGITAL, TOTALMEMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMNET

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG312336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió de QG a rellloge patró		35,000	1,050	1,050		38,588	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,588

3 EG21251J m Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	de safata a rellotge		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 05 INSTAL.LACIÓ TV/RF

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP11AB20 u

Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP1Z3240 u

Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP12A6F0 u

Equip de capçalera format per 16 amplificadors UHF, amplifiador FM , amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit , amb 52 dB de guany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP134103 u

Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EPDZ5410 u

Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP141212 u

Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala profes P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

2	Departaments P00		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala plastica P01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EP417424 m

Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

8 EG22H815 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 EP73A114 u

Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió projector		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Presa RJ45+HDMI		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 01 DETECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EM1211X1 u

Subministrament i col.locació de Central analògica de detecció d'incendis compacta d'1 llaç, marca Detnov, model CAD-150-1-Mini. Capacitat de 100 adreces (detectors, mòduls, sirenes o polsadors). Funció d'auto recerca i autodiagnòstic. 250 zones programables, 20 zones de visualització d'alarma i avaria mitjançant leds, registre històric de 6.000 esdeveniments, programari de configuració i manteniment gratuïts, configuració mitjançant port USB, 2 sortides supervisades de sirenes i 2 sortides de relés lliures de tensió configurables en placa. Display gràfic LCD. Sortida auxiliar de 24V 500 mA. Cabina de plàstic ABS amb possibilitat d'encastar. Teclat multilingüe. Connectable a xarxa F-Network (32 nodes) o S-Network (64 nodes) de centrals i repetidors mitjançant RS485 o fibra òptica. Sortides Modbus per integracions i Contact ID per a connexió a CRA (opcionals). Compatible amb l'aplicació Detnov Cloud (telemanteniment i control remot). Certificat CPR EN 54-2, EN 54-4. Precisa de 2 bateries BTD-1207 no incloses. Dimensions: 430 x 268 x 109 mm.

Instal.lada i en perfecte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EM11AAX3 u

Subministrament i col.locació de Detector òptic de fum amb aïllador incorporat per a sistema analògic, incorpora algoritmes de verificació i compensació de brutícia. Marca Detnov, model DOD-220A-I. Led indicador d'estat i sortida per pilot remot o brunzidor, sistema anti furt. Color blanc. Inclou base de connexió de perfil baix Z-200. Certificats CPR EN54-7 i EN54-17. Dimensions: 100 x 40 mm.
Instal.lat i en perfecte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici sot		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EM11AAX7 u

Subministrament i col.locació de Polsador d'alarma analògic rearmable amb aïllador incorporat per a muntatge en superfície. Marca Detnov, model MAD-451-I. Incorpora led indicador d'estat i clau de prova. Color vermell. Certificats CPR EN 54-11 i EN 54-17. Dimensions: 85 x 85 x 55 mm.
Instal.lat i en perfecte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EMD4U1X1 u

Subministrament i col.locació de Sirena amb flash analògica amb aïllador incorporat per connexió directa a l'llaç. Marca Detnov, model MAD-465-I. Baix consum. 32 tons i 3 volums configurables (Baix, Mitjà, Alt). Potència acústica 76 dBA a 117 dBA, depenent de el to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. Ús d'interior i exterior. IP65. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN54-3 i EN54-17. Dimensions: 100 x 75 mm.
En perfecte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EMD4U1X2 u

Subministrament i col.locació de Sirena d'alarma amb flash d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP). Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA depenent de el to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per a ús en exteriors IP44. Color vermell retolat ´´FOC´´. Certificat CPR A 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm.
En perfecte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Soterrani		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EM11AAX6 u

Subministrament i col.locació de Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat d'1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Marca Detnov, model MAD-401-I. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des de l'llaç. Inclou led indicador d'estat. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins 2,5mm2 de secció. Possibilitat de ser instal·lat en carril DIN o muntatge pla a paret en caixa BOX-400. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17.
Instal.lat i en perfecte funcionament

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 EM124639 ml

Subministrament i instal·lació de metro lineal de cable manguera pel llaç analògic. Format per un parell de fils trensats i apantallats de secció 1,5mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trensat de 20 voltes per metre. Pantalla d'alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color vermell i coure pulit flexible, resistent al foc i lliure d'halògens. Aïllament de silicona, instal·lat en safata de cables de senyals.
Inclou p.p. de caixes de derivació, regletes, suports i petit material.
Totalment mesurada la longitud, instal·lat, connexionat i provat.

Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Model 2X1,5-LHR o similar equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

8 EG23E715 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

9 EG151212 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 02 EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM31351K u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EM31I001 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari d'acer inoxidable muntat encastat
Marca IDE serie FOC 100 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 EMDBU005 u Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equips PCI	T						
2	Extinció		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Sirena		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Polsador alarma		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	VIES EVACUACIÓ I SORTIDES	T						
7	Edifici IES		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

4 EFB1A655 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		32,000	1,100			35,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 35,200

5 EN31A724 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EN8114D4 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 FDK262D7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EM237ABB u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici IES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EF22L712 m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici penjat		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici soterrat		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

10 EF22L811 m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 EF22L912 m

Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

12 EF22LA11 m

Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13 E89FPBPB m

Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canonades BIES		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	1 1/4		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
3	1 1/2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	2 1/2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

14 EFB18655 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació vestidors		65,000	1,100			71,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,500

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 09 PROTECCIÓ AL LLAMP
NIVELL 4 01 PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM91Z003 u

Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO. Totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Instal·lació parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EM9DUA00 u

Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 1M91UDCA u

Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 73 m per a un nivell de protecció tipus II, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m cable, comptador de llamps, protecció amb tub de pvc i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, pica de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE-DB SU 8, Inclou:

Construcció d'una instal·lació de parallamps equipada amb un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat)
- 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 5.3 (UNE 21.186, IEC 62.561)
- 1 Peça d'adaptació 1 1/2 ´´Ø20mm conductor rodó
- 1 Pal 6m Ø1'1 / 2 ´´amb unió interior AC.GALV
- 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1 / 2 ´´(2 peces)
- 19 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561)
- 18 Abraçadora M-8 per a cable de 50 mm² (IEC 62.561)
- 1 Tub de protecció inferior, incloses fixacions
- 1 Sistema de posada a terra tipus INGESCO format per: Elèctrodes (màxim 9),
arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques
- Comnptador de llamps CDR-11

Marca INGESCO o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0A PROTECCIÓ I SEGURETAT
NIVELL 4 01 INTRUSSISME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EMD3U020 u

Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secretaria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EMDWU00C u

Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A.Alumnes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Biblioteca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Consergeria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EMD15151 u

Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	central de detecció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	psicromotricitat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 EMD22110 u

Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 EMD4U501 u

Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acces PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EMD3U05B u

Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.. Totalment instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EMD3Z001 u

Mòdul expansormitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A. Inclou bateria de plom estanca de 12Vcc 7,2 A.
Dimensions: 151x65x94mm. Instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EMD62423 m

Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detectors volumètrics		12,000	20,000			240,000	C#*D#*E#*F#
2	Contacte magnètic		9,000	10,000			90,000	C#*D#*E#*F#
3	Sirena		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 340,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0B VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E7DZB3HH m2

Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 E7DZB12B m2

Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 EY03E000 u

Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

4 EE3PA4X4 m2

Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UTAs		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	UE		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,500

5 EE3PA4X2 m2

Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 E7DZD2A2 u

Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	E7DZD2G2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	P967-EA7X	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre grava		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT	**15,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0C LEGALITZACIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUACL3	u	Projecte de legalització i justificació de consums de la instal·lació d'aigua potable partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	XPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	XPAUACL2	u	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	XPAUACL7	u	Certificació de la instal·lació de cablatge estructurat partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves de cadascun dels punts de treball. * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques dels punts. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	XPAUACL8	u	Certificació de la instal·lació de parallamps partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves a través d'entitat d'inspecció acreditada er ENAC (Entidad Nacional de Acreditación). * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques del terminal. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	XPAUACL9	u	Legalització de la instal·lació elèctrica FV baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	XPAUACX1	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) d'aigua potable per a un cabal de XX m3/h. Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	XPAUACX2	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) a clavegueram Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	XPAUACX3	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica de l'edifici Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	XPAUACX5	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) TELECOMUNICACIONS Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 10 AJUDES DEL RAM DE PALETA.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY03Z001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pel conjunt d'ajudes d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: Obertura i tapat de regatess. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de passamurs. Obertura de forats en sostres. Segellat de forats de pas d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 11 BANCADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL2D-X002	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada. sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries. Inclou Gestió de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	UTA		2,000	2,500	6,000		30,000	C#*D#*E#
3	BOMBES		1,000	4,000	1,500		6,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
NIVELL 3 01 APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	PL20-6TSQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, totalment muntat, en perfecte funcionaments i legalitzat segons normatives vigents, de les següents característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl.lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il.luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
NIVELL 3 02 EQUIPAMENT FIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ40-EQ13	u	EQ13_Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. Inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
4	Edifici Principal:		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

5	Edifici Vestidors:		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2 PJ41-EQ14 u

EQ14_Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared.Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barrasuperior. Anclatge ocult. Bloqueig de seguretat en posició vertical, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Edifici Principal:		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Edifici Vestidors:		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 PJ41-EQ15 u

EQ15_Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm., col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Edifici Principal:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Edifici Vestidors:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PJ41-EQ16 u

EQ16_Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Edifici Principal:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Edifici Vestidors:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PC16-MI17 m2

EQ17_Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars. Tots son de 280cms x40cms, en substitució de dos filades d'enrajolat. Es col.locaran a dos filades sobre la cara superior de taulell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Edifici Principal:		4,000	2,800	0,400		4,480	C#*D#*E#*F#
5	Edifici Vestidors:		2,000	2,800	0,400		2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,720

6 PC16-EQ18 m2

EQ18_Revestiment amb vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls. Color blanc. Tipus Solyplast miralls plus o equivalent. Cantells bisellats. A col·locar sobre les piques dels banys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
4	Edifici Principal:		3,000	1,890			5,670	C#*D#*E#*F#
5	Edifici Vestidors:		2,000	1,890			3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,450

7 PQU1-EQ19 u

EQ19_Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3	Edifici vestidors			16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 PB90-FK6Q u

Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

9 PAV8-EQ21 m2

EQ21_Enfosquidors enrotllables per lfinterior amb teixit screen Altament rreflectant.
Composicio: enrotllables per lfinterior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre,pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia alfoc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre.Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Edifici principal	T						
4	Aules		37,000	2,800	2,100		217,560	C#*D#*E#*F#
5	Aules		19,000	1,450	2,100		57,855	C#*D#*E#*F#
6	Espai central		3,000	6,400	2,800		53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 329,175

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
NIVELL 3	03	EQUIPAMENT EXTRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PAU0EIF18 u

EIF18: Envà mòbil (aula complementaria)
Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms.
6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm
Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta.
Aïllament acústic >50dB
Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior.

Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt.
Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos.
Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3.
A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”.
Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB.

Dimensions aproximades 705x331cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	EIF 18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PAU0EIF19 u

EIF19: Envà mòbil (entre aules)
Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms.

4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm.
Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta.
Aïllament acústic >50dB
Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior.

Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt.
Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos.
Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3.
A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”.
Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB.
Dimensions aproximades 574x281cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EIF 19		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3

Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Longitud	Alçada		
5	zona A (pista)			21,410	7,500		160,575	C#*D#*E#*F#
6	zona B (pista)			25,850	7,500		193,875	C#*D#*E#*F#
7	zona C (pista)			24,220	7,500		181,650	C#*D#*E#*F#
8	zona D (pista)			23,320	7,500		174,900	C#*D#*E#*F#
9	zona E (pista)			30,360	7,500		227,700	C#*D#*E#*F#
10	zona F (pista)			28,660	7,500		214,950	C#*D#*E#*F#
11	zona A (saulo + jardi)			23,340	7,500		175,050	C#*D#*E#*F#
12	zona B (saulo + jardi)			24,680	7,500		185,100	C#*D#*E#*F#
13	zona C (saulo + jardi)			23,380	7,500		175,350	C#*D#*E#*F#
14	zona D (saulo + jardi)			33,900	7,500		254,250	C#*D#*E#*F#
15	zona E (saulo + jardi)			37,020	7,500		277,650	C#*D#*E#*F#
16	zona vestidors			5,360	53,500		286,760	C#*D#*E#*F#
17	zona accés			1,340	40,000		53,600	C#*D#*E#*F#
18	zona saulo pista			341,000	0,450		153,450	C#*D#*E#*F#
19	zona saulo edifici			432,000	0,400		172,800	C#*D#*E#*F#
20	zona saulo oest			935,000	0,200		187,000	C#*D#*E#*F#
21				420,000	0,300		126,000	C#*D#*E#*F#
22			-1,000	2.507,810	1,000		-2507,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 692,850

2 P2257-54B8 m3

Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Longitud	Alçada		
3	zona B (pista)			0,930	7,500		6,975	C#*D#*E#*F#
4	zona C (pista)			4,420	7,500		33,150	C#*D#*E#*F#
5	zona D (pista)			10,100	7,500		75,750	C#*D#*E#*F#
6	zona E (pista)			5,520	7,500		41,400	C#*D#*E#*F#
7	zona F (pista)			11,500	7,500		86,250	C#*D#*E#*F#
8	zona A (saulo + jardi)			11,610	7,500		87,075	C#*D#*E#*F#
9	zona B (saulo + jardi)			13,010	7,500		97,575	C#*D#*E#*F#
10	zona C (saulo + jardi)			15,840	7,500		118,800	C#*D#*E#*F#
11	zona D (saulo + jardi)			7,240	7,500		54,300	C#*D#*E#*F#
12	zona E (saulo + jardi)			4,360	7,500		32,700	C#*D#*E#*F#
13	zona vestidors			3,280	53,500		175,480	C#*D#*E#*F#
14	zona edifici			5,350	20,780		111,173	C#*D#*E#*F#

15	zona accés			21,010	40,000		840,400	C#*D#*E#*F#
16			-1,000	545,140	1,000		-545,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.215,888**

3 E222142X m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR NORD		1,000	66,850	0,450	0,700	21,058	C#*D#*E#*F#
2	MUR OEST		1,000	88,300	0,450	0,700	27,815	C#*D#*E#*F#
3	MUR CARRER		1,000	79,000	0,450	0,700	24,885	C#*D#*E#*F#
4	SALTS		7,000	0,600	0,450	0,200	0,378	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	0,450	0,200	0,054	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600	0,450	0,600	0,162	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,600	0,450	0,400	0,108	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,600	0,450	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#
9	.							
10	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000	23,825	1,200	0,700	20,013	C#*D#*E#*F#
12		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	Elements equipament fix i altres	T						
16	Cistelles de basquet		4,000	0,600	0,600	0,400	0,576	C#*D#*E#*F#
17	Porteries		8,000	0,600	0,600	0,400	1,152	C#*D#*E#*F#
18	Papereres		4,000	0,300	0,300	0,300	0,108	C#*D#*E#*F#
19	Font		2,000	0,550	0,600	0,300	0,198	C#*D#*E#*F#
20	Elements traslladats		4,000	0,300	0,300	0,300	0,108	C#*D#*E#*F#
21	Escossells		4,000	2,400	1,400	0,300	4,032	C#*D#*E#*F#
22			5,000	3,800	0,600	0,300	3,420	C#*D#*E#*F#
23	Pletina paviment		1,000	135,000	0,300	0,300	12,150	C#*D#*E#*F#
24	Portes		10,000	0,300	0,300	0,400	0,360	C#*D#*E#*F#
25			-1,000	59,860	1,000	1,000	-59,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,879**

4 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR NORD		1,000	66,850	0,450		30,083	C#*D#*E#*F#
2			2,000	66,850	0,700		93,590	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,450	0,700		0,630	C#*D#*E#*F#
4	MUR OEST		1,000	88,300	0,450		39,735	C#*D#*E#*F#
5			2,000	88,300	0,700		123,620	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,450	0,700		0,630	C#*D#*E#*F#
7	MUR CARRER		1,000	79,000	0,450		35,550	C#*D#*E#*F#
8			2,000	79,000	0,700		110,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,450	0,700		0,630	C#*D#*E#*F#
10	SALTS		7,000	0,600		0,200	0,840	C#*D#*E#*F#

11			1,000	0,600		0,200	0,120	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,600		0,600	0,360	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,600		0,400	0,240	C#*D#*E#*F#
14			3,000	0,600		0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
15	.							
16	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000	23,825	1,200		28,590	C#*D#*E#*F#
17			2,000	23,825	0,700		33,355	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,200	0,700		1,680	C#*D#*E#*F#
19			-1,000	350,315	1,000		-350,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,298**

5 E9232G91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS INSTITUT		1,000	48,930	4,300		210,399	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,850	4,500		35,325	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,750	4,750		36,813	C#*D#*E#*F#
4	.							
5	GRADES		1,000	165,000			165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **447,537**

6 E3Z112P1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR NORD		1,000	66,850	0,450		30,083	C#*D#*E#*F#
2	MUR OEST		1,000	88,300	0,450		39,735	C#*D#*E#*F#
3	MUR CARRER		1,000	79,000	0,450		35,550	C#*D#*E#*F#
4	.							
5	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000	23,825	1,200		28,590	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	84,280	1,000		-84,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,678**

7 E31222HX m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR NORD		1,000	66,850	0,450	0,500	15,041	C#*D#*E#*F#
2	MUR OEST		1,000	88,300	0,450	0,500	19,868	C#*D#*E#*F#
3	MUR CARRER		1,000	79,000	0,450	0,500	17,775	C#*D#*E#*F#
4	SALTS		7,000	0,600	0,450	0,200	0,378	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	0,450	0,200	0,054	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600	0,450	0,600	0,162	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,600	0,450	0,400	0,108	C#*D#*E#*F#

8			3,000	0,600	0,450	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#
9	.							
10	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000	23,825	1,200	0,500	14,295	C#*D#*E#*F#
11			-1,000	43,007	1,000		-43,007	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,836

8 E31B3000 kg — Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE MURS							
2	Quantia promig							
3	68 kg/m3							
4	(Inclou esperes embegudes)							
5	De 07.01.05		1,000	67,843		68,000	4.613,324	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	4.613,320		1,000	-4613,320	C#*D#*E#*F#
7			1,000	100,000		1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,004

9 E32515HX m3 — Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR CARRER		1,000	47,050		0,250	11,763	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000	50,300		0,250	12,575	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	11,763		1,000	-11,763	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,575

10 E32B300P kg — Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS DE CONTENCIÓ							
2	Quantia promig							
3	78 kg/m3							
4	(Inclou congrenys)							
5	De 07.01.07		1,000	24,338		78,000	1.898,364	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	350,000		1,000	-350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.548,364

11 E32DCA03 m2 — Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR CARRER		2,000	47,050			94,100	C#*D#*E#*F#
2	Tapes laterals		3,000	0,200	0,250		0,150	C#*D#*E#*F#

3			2,000	0,600	0,250		0,300	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	94,550	1,000		-94,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 E32DCA2X m2 — Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR ACCÉS INSTITUT		2,000	50,300			100,600	C#*D#*E#*F#
2	Tapes laterals		1,000	2,930		0,250	0,733	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,400		0,250	0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,683

13 E4E2561X m2 — Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2.
Especejament i peces especials, segons D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR NORD		1,000	58,500			58,500	C#*D#*E#*F#
2	MUR OEST		1,000	86,600			86,600	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	106,600			-106,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,500

14 E4EZ72BX m3 — Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2	Quantia promig							
3	0.14 m3/m2							
4	De 07.01.11		1,000	145,100		0,140	20,314	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	14,920			-14,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,394

15 E4EZ3000 kg — Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR DE BLOC e=20cm							
2	Quantia promig							
3	10 Kg/m2							
4	(Inclou congrenys)							
5	De 07.01.11		1,000	145,100		10,000	1.451,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#

7			-1,000	1.451,000			-1451,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

16 P93M-3G1X m2 Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2	.							
3	GRADES		1,000	211,430			211,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 211,430

17 P93M-PEQX m2 Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20cm, abocat des de camió. Acabat superficial raspatllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	superficie	Ample	Alçada	Total	
2	Rampa edifici			218,020			218,020	C#*D#*E#*F#
3	Escala-rampa			93,970			93,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 311,990

18 E3CB300X kg Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERA i REMATS							
2	Quantia promig							
3	3 kg/m2							
4	De 07.01.16		1,000	211,430		3,000	634,290	C#*D#*E#*F#
5	De 07.01.17		1,000	311,990		3,000	935,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.570,260

19 E3CBM8CX m2 Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS INSTITUT		2,000	48,930	4,300		420,798	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	GRADES		2,000	165,000			330,000	C#*D#*E#*F#
4	.							
5	ACCÉS INSTITUT		2,000	7,750	4,750		73,625	C#*D#*E#*F#
6	(Acabat raspatllat)		2,000	7,850	4,500		70,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 895,073

20 E9GZA524 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS INSTITUT		7,000	4,300			30,100	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	GRADES		6,000	4,150			24,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,700

21 E7B11AA0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS INSTITUT		7,000	4,300			30,100	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	GRADES		6,000	4,150			24,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,700

22 E7B21E0L m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS INSTITUT		7,000	4,300			30,100	C#*D#*E#*F#
2	.							
3	GRADES		6,000	4,150			24,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,700

23 E7J5C5D0 m Segellat de juntsamb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS INSTITUT		2,000	23,230			46,460	C#*D#*E#*F#
2			1,000	45,450			45,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,910

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 02 OBRA CIVIL. PAVIMENTS I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P93M-PE1	m2	PE1_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-30/B/20/XC4 de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat fratassat amb enduridor d'adormiment (pols de quars 4 kg/m2). El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
3	PE1_Pista esportiva			1.624,150			1.624,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.624,150**

2 P9G3-DVV9 m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Pista			692,950			692,950	C#*D#*E#*F#
5	Accés Servei			38,030			38,030	C#*D#*E#*F#
6	Accés			48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors			64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
8	Horts			31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
9	Pas edifici			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **903,980**

3 P9Z8-8D2W m

Pintat de paviment de formigó amb 2 capes de pintura acrílica en fase aquosa de gran duresa amb alta resistenca a l'exterior, al impacte i a l'abrasió, per al marcatge de pistes poliesportives: dues pistes de basquet, dues pistes de volei i una de futbol segons planols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Pintat basquet i futbol			480,000			480,000	C#*D#*E#*F#
5	Pistes de voleibol			160,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **640,000**

4 P9F3-PE2 m2

PE2_Paviment de peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre sub-base exterior SBE1.
Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica, dosificació 1:3 M-180 (sense pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm.
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Porxo accés			36,250			36,250	C#*D#*E#*F#
3	Porxo grada			84,370			84,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,620**

5 P9E1-PE3 m2

PE3_Paviment de panot negre de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morterde consistència plàstica, dosificació 1:3 M-160 (possible pas vehicles) de 3
cms d'espesor, amb juntes de 5mm., sobre sobre sub-base exterior SBE1.
Panot ratllat, 6 ratlles.
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
4	Porxo escola Mediterrania			98,000			98,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

6 P9F3-PE5 m2

PE5_Paviment llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm col.locada sobre un llit d'asentament de sorra fina de 0/5mm. Reomplert de juntes amb sorra fina 0/1,25mm.
Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black.
Col.locat sobre sub-base exterior SBE2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2	Encerclat pou de drenantges		5,000	7,805			39,025	C#*D#*E#*F#
3	Parking bicicletas		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,025**

7 P93M-PE4 m2

PE4_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat raspatllat.
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
4	Accés Servei			111,850			111,850	C#*D#*E#*F#
5	Accés			450,750			450,750	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors			300,850			300,850	C#*D#*E#*F#
7	Horts			154,050			154,050	C#*D#*E#*F#
8	Pas edifici			100,750			100,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.118,250**

8 E3CBM8CX m2

Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
3	Pista			1.555,750			1.555,750	C#*D#*E#*F#
4	Accés Servei			111,850			111,850	C#*D#*E#*F#
5	Accés			450,750			450,750	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors			300,850			300,850	C#*D#*E#*F#
7	Horts			154,050			154,050	C#*D#*E#*F#
8	Pas edifici			100,750			100,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.674,000**

9 E3CB300X kg

Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	kg	Longitud	Ample	Alçada	Total	
4	Pista		528,960				528,960	C#*D#*E#*F#
5	Accés Servei		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	Accés		153,260				153,260	C#*D#*E#*F#
7	Vestidors		102,290				102,290	C#*D#*E#*F#
8	Horts		52,380				52,380	C#*D#*E#*F#
9	Pas edifici		34,260				34,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **891,150**

10 P9A2-PE6 m3

PE6_Paviment de sauló reciclat i estabilitzat amb l'adició de productes estabilitzants al sauló (pols de vidre), per aconseguir més resistència i menys erosió. La barreja de la mescla s'haurà de realitzar per mitjans mecànics i mai manualment. Estesa i compactació al 95%.
Espesor del paviment de sauló de 8cms.Acabat superficial homogeni i sense fins. Textura uniforme.
Col.locat sobre sub-base exterior SBE3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
3	Espai exterior zona sud			1.300,500		0,080	104,040	C#*D#*E#*F#
4	Edifici			458,980		0,080	36,718	C#*D#*E#*F#
5	Sulo Pista			294,080		0,080	23,526	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,284**

11 P2259-5423 m2

Repàs i piconatge d'esplanada de terreny natural, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
3	Pista			1.555,750			1.555,750	C#*D#*E#*F#
4	Accés Servei			111,850			111,850	C#*D#*E#*F#
5	Accés			450,750			450,750	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors			300,850			300,850	C#*D#*E#*F#
7	Horts			154,050			154,050	C#*D#*E#*F#
8	Pas edifici			100,750			100,750	C#*D#*E#*F#
9	Zones Saulo			2.053,560			2.053,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.727,560**

12 P92A-DX8F m3

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
3	Pista			1.555,750		0,150	233,363	C#*D#*E#*F#
4	Accés Servei			111,850		0,150	16,778	C#*D#*E#*F#
5	Accés			450,750		0,150	67,613	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors			300,850		0,150	45,128	C#*D#*E#*F#
7	Horts			154,050		0,150	23,108	C#*D#*E#*F#
8	Pas edifici			100,750		0,150	15,113	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **401,103**

13 P928-DX7R m3

Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
4	Saulo SUD			1.300,500		0,100	130,050	C#*D#*E#*F#
5	Saulo Edifici			458,980		0,100	45,898	C#*D#*E#*F#

6	Saulo Pista			294,080		0,100	29,408	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **205,356**

14 P4P6-EFU1 m

EFU1-EFU2_Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x45x8 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera inclionada pistas.
Longitud de peces de 250cms.
Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta.
El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	EFU1_Grada pista esportiva			164,000			164,000	C#*D#*E#*F#
4	EFU2_Grada porxo			44,000			44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **208,000**

15 P9VE-B6K0 m

EFU3_Peça rectangular de graó de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre, col.locat recolzat sobre grades de formigó.
El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Grades pista		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3	Grades porxo		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

16 P9F0-EFU4 m

EFU4_Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, col.locat a truc de maceta.
Col.locació entre diferents paviments i formant jardinera perimetral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Urbanització zones lliures			165,000			165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

17 PQ14-EFU5 m

EFU5_Peça de formigó prefabricat armat, de mides 200x55x57cm en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte 7.02.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Urbanització zones lliures			95,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

18 PD5F-EFU6 m

EFU6_Formació de cuneta de formigó in situ adaptada a la geometria del banc EFU5, per a recollida i guiat del'aigua d'escorrentia. Amplada de cuneta de 50cms. Geometría de cuneta segons croquis de memoria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

2	Darrera bancs de formigó prefabricat			90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

19 P992-MEA1 u

MEAU1_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3	Zona bicicletes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 P992-MEA2 u

MEAU2_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. Col.locacio adossada a muret de bloc de formigo existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Zona separació escola mediterrania		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

21 P9J0-MEA3 m

MEAU3_Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3	Zona bicicletes			55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona jardinera limit escola			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Límit canal recollida pista			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

22 PAB0-MEA4 u

MEAU4_Conjunt portes accés Principal (peatonal)
Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total.
Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva.
Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores.
La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport.
4 frontisses per fulla.
Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MEAU5_Accés Principal parcel.la.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 PAB0-MEA5 u

MEAU5_1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm
Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva.
Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla.
Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MEAU5_Porta accés Servei (accés rodat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 P6A3-MEAU m

MEAU6_Tanca malla electrosoldada manipulada
Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics.
Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita.
Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny.
Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Limit parcel.la a carrer			76,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

25 P6A3-MEA7 m

MEAU7_Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample.
Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics.
Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a
la pendent del terreny.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

2	Limit parcel.la lateral tanca sud			88,000			88,000	C#*D#*E#*F#
4	Limit parcel.la lateral tanca nord			67,000			67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,000

26 PB1D-MEA8 m

MEAU8_Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esemerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall.
Pipetes c/100-120cm.
Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana.
Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rampa adjacent edifici. Grades porxo banda escala.		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

27 PB12-MEA9 m

MEAU9_Barana acer galvanitzat Barana grades. Alçada barana 110cm
Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm.
Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm.
Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat.
Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra.
Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Grada porxo		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

28 PAB0-ME10 u

MEAU10_Portes tancament Escola Mediterrania
Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm.
Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla.
Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L.
Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc.
Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall.
Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport.
1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores.
Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades: 654x210cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

2	Porxo de Connexió.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

29 PQZ0-ME11 u

MEAU11_Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Aparcabicis accés principal		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

30 P446-ME12 u

MEAU12_Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm
Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per:
Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc.
Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat.
Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors.
Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís.
Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	urbanització		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

31 P446-ME13 u

MEAU13_Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors.
Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm.
Travessers de tub d'acer #200.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm
Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra.
Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.
Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porxo unió entre gimnas i vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

32 PG10-ME14 u

MEAU14_Conjunt portes QGP i Contador aigua
Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament.
Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall.
Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall.
Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló.
Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt.
Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Conjunt portes QCP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

33 PQS6-ZQLL m

MEAU1_ Xarxa alta protecció final de pista formada per
Estructura de suport: Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva.
Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables.
Malla de protecció: Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4mm de diàmetre, 80x80mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12mm de diàmetre a les vores per a fixació a cables trenats d'acer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Xarxa alta protecció final de pista		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

34 PB1D-ME15 m

MEAU15_Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				48,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

35 PAB0-Z001 u

Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CESIP MEDITERRANEA		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

36 E898Z520 m2

Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca		2,000	4,350	2,500		21,750	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 21,750

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 01 SANEJAMENT POUS SUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8H m3

Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Mòduls Hidrobox		1,000	6,000	1,650	1,850	18,315	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,000	1,650	1,850	21,368	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,000	1,650	1,850	18,315	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000	1,650	1,850	18,315	C#*D#*E#*F#
7			1,000	19,000	1,650	1,850	57,998	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,000	1,650	1,850	18,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,626

2 P2241-52SI m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
3	Pous SUDS		4,000	1,800	1,800		12,960	C#*D#*E#*F#
5	Mòduls Hidrobox		1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	7,000	1,500		10,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	19,000	1,000		19,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,460

3 P2255-DPGX m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Pous SUDS		4,000	1,800	1,800	2,600	33,696	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	33,696

4 P230-DB0H m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perimetre	Ample	Alçada		
2	Mòduls Hidrobox		1,000	6,570		1,850	12,155	C#*D#*E#*F#
3			1,000	21,950		1,850	40,608	C#*D#*E#*F#
4			3,000	7,300		1,850	40,515	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,760		1,850	16,206	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	17,500			-17,500	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	91,984

5 P7B1-6Q54 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mòduls Hidrobox							
3	Base i sostre dels mòduls		2,000	6,570	1,400		18,396	C#*D#*E#*F#
4			2,000	21,950	1,400		61,460	C#*D#*E#*F#
5			6,000	7,300	1,400		61,320	C#*D#*E#*F#
6			2,000	8,760	1,400		24,528	C#*D#*E#*F#
7	Laterals dels mòduls		2,000	6,570		1,000	13,140	C#*D#*E#*F#
8			2,000	21,950		1,000	43,900	C#*D#*E#*F#
9			2,000	7,300		1,000	14,600	C#*D#*E#*F#
10			2,000	8,760		1,000	17,520	C#*D#*E#*F#
11	Base i sostre de l'excavació		2,000	6,570	1,650		21,681	C#*D#*E#*F#
12			2,000	21,950	1,650		72,435	C#*D#*E#*F#
13			6,000	7,300	1,650		72,270	C#*D#*E#*F#
14			2,000	8,760	1,650		28,908	C#*D#*E#*F#
15	Laterals de l'excavació		2,000	6,570		1,850	24,309	C#*D#*E#*F#
16			2,000	21,950		1,850	81,215	C#*D#*E#*F#
17			2,000	7,300		1,850	27,010	C#*D#*E#*F#
18			2,000	8,760		1,850	32,412	C#*D#*E#*F#
19			-1,000	41,280	1,000		-41,280	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	573,824

6 P924-DX71 m3 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mòduls Hidrobox							
3	Base		1,000	6,570	1,500	0,100	0,986	C#*D#*E#*F#
4			1,000	21,950	1,500	0,100	3,293	C#*D#*E#*F#

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5			3,000	7,300	1,500	0,100	3,285	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,760	1,500	0,100	1,314	C#*D#*E#*F#
7	Laterals		2,000	6,570	0,150	1,000	1,971	C#*D#*E#*F#
8			2,000	21,950	0,150	1,000	6,585	C#*D#*E#*F#
9			6,000	7,300	0,150	1,000	6,570	C#*D#*E#*F#
10			2,000	8,760	0,150	1,000	2,628	C#*D#*E#*F#
11	Laterals		1,000	6,570	1,800	0,400	4,730	C#*D#*E#*F#
12			1,000	21,950	1,800	0,400	15,804	C#*D#*E#*F#
13			3,000	7,300	1,800	0,400	15,768	C#*D#*E#*F#
14			1,000	8,760	1,800	0,400	6,307	C#*D#*E#*F#
15			-1,000	1,024	1,000	1,000	-1,024	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	68,217

7 P7B2-5RJ6 m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pous		4,000	1,600	1,600		10,240	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	10,240	1,000		-10,240	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	1,500

8 P931-3G6W m3 Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pous		4,000	1,600	1,600	0,200	2,048	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	2,048	1,000	1,000	-2,048	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	1,000

9 P9Z2-DB17 kg Armadura per a lloses de formigó AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/m	Alçada		
2	barres inferiors		8,000	8,000	0,410		26,240	C#*D#*E#*F#
4	barres superiors		8,000	8,000	0,410		26,240	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	52,480	1,000		-52,480	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	10,000

10 PDBE-SUDS u Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Nº ANELLS	Ample	Alçada		
2	Pous SUDS		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	16,000			-16,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PDBF-SUDS u

Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pous		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 P92A-DX8F m3

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mòduls Hidrobox		1,000	6,570	1,850	0,200	2,431	C#*D#*E#*F#
3			1,000	21,950	1,850	0,200	8,122	C#*D#*E#*F#
4			3,000	7,300	1,850	0,200	8,103	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,760	1,850	0,200	3,241	C#*D#*E#*F#
6		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	Excavació Pous SUDS		4,000	1,800	1,800	2,600	33,696	C#*D#*E#*F#
9		C	Unitats	Perimetre	Ample	Alçada		
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	Pous SUDS		4,000	1,800	1,800	2,600	33,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,289

13 PD5S-9EQQ m

Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Mòduls Hidrobox		1,000	6,570			6,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000	21,950			21,950	C#*D#*E#*F#
4			3,000	7,300			21,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,760			8,760	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,180

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 02 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225243 m3

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Pistes exteriors		55,000	0,300	0,300	1,050	5,198	C#*D#*E#*F#
3	Jardi		120,000	0,300	0,300	1,050	11,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,538

2 F228U010 m3

Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Pistes exteriors		55,000	0,300	0,300	1,050	5,198	C#*D#*E#*F#
3	Jardi		120,000	0,300	0,300	1,050	11,340	C#*D#*E#*F#
5	deduir		-120,000		0,004	1,050	-0,504	C#*D#*E#*F#
6			-55,000		0,030	1,050	-1,733	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,301

3 FDGZU010 m

Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Pistes exteriors		55,000			1,050	57,750	C#*D#*E#*F#
3	Jardi		120,000			1,050	126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 183,750

4 F2R35069 m3

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	deduir		120,000		0,004	1,050	0,504	C#*D#*E#*F#
3			55,000		0,030	1,050	1,733	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,237

5 FDK282G9 u

Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 FJS1U001 u

Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardi		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Pistes exteriors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 FFB16655 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	boques de reg		7,000	5,000	1,100		38,500	C#*D#*E#*F#
2			20,000	1,100			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,500

8 FFB18655 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canonada boques de reg		110,000	1,100			121,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,000

9 EN315724 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits boques de reg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHM31L8A u

Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó

Model Prim de 8 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pistes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FHM31F5A u

Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó

Model Prim 4m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardi		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 FHQL21Q1 u

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, dtensiva, de 330 W de potència, flux lluminós de 39800 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat

GEWIS GWP2274ANS SMART PRO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pistes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 FHQL21Z9 u

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de 100 W de potència, flux lluminós de 13000 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat

GEWIS GWP2274ANS SMART PRO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardi		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 EG315336 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		250,000	1,100			275,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,000

6 FG22TK1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		280,000				280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

7 EG23E715 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		35,000	1,100			38,500	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		25,000	1,100			27,500	C#*D#*E#*F#
3	Marquesina edificacio existent		72,000	1,100			79,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,200

8 EG23E515 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		30,000	1,100			33,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		45,000	1,100			49,500	C#*D#*E#*F#
3	Marquesina edifici existent		52,000	1,100			57,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,700

9 F222142B m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa per a derivacio		0,800	0,800	150,000	1,100	105,600	C#*D#*E#*F#
2	baculs							
3	pistes		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	jardi		5,000	0,600	0,600	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,680

10 FG315354 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribucio		150,000	1,100			165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,000

11 FG153532 u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuaris ext		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Mar edifici existent		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

12 FGD2332D u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Ubanització		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 EG380A07 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

14 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 E3Z112P1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baculs							
2	pistes		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#
3	jardi		3,000	0,600	0,600		1,080	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 4,080

16 E31222HX m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baculs							
2	pistes		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	jardi		5,000	0,600	0,600	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,080

17 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pistes		10,000	1,200	1,580		18,960	C#*D#*E#
2	jardi		8,000	0,800	1,580		10,112	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 29,072

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	07	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3	03	INSTAL.LACIONS
NIVELL 4	04	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URBANITZACIO		1,000	56,910	1,000	1,000	56,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,910

2 E2A15000 m3 Subministrament de terra adequada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URBANITZACIO		1,000	56,910	1,000	1,000	56,910	C#*D#*E#*F#
2	SANEJAMENT		1,000	20,000	0,600	0,400	4,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	57,000	0,600	0,400	13,680	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,000	0,600	0,400	4,080	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	0,600	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	0,600	0,400	0,480	C#*D#*E#*F#
7			1,000	12,000	0,600	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
8	20%		1,000	17,140	1,000	1,000	17,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,850

3 FD7JC186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URBANITZACIO		1,000	21,000			21,000	C#*D#
2			1,000	4,000			4,000	C#*D#
3			1,000	18,000			18,000	C#*D#
4			1,000	5,000			5,000	C#*D#
5			1,000	12,000			12,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4 FD7JE186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	URBANITZACIO		1,000	57,000			57,000	C#*D#
2			1,000	11,000			11,000	C#*D#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D#
5			1,000	12,000			12,000	C#*D#
6			1,000	15,000			15,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 99,000

5 ED351630 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 ED351740 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 FD5H8AA8 m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista exterior		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida vestuaris		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Exterior edifici		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 04 EQUIPAMENT FIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQS6-EQU1	m	EQU01_Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricadasegons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com en base d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades del tauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Pista esportiva		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PQS6-EQU2 m EQU02_Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa.
Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell.
Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada.
Ancorada a daus de formigó.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Pista esportiva		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PQ22-EQ03 u

EQU03_Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm., ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Papereres urbanitzció		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 FQ31D2X1 u

EQU04_Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i alçada a definr per DF, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pati		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P446-EQU5 kg

EQU05_Ancoratges embeguts a llosa de formigó (2 ancoratges per pista) . Ancoratges formats de tub d'acer galvanitzat en calent per a fixació de postes de voleibol amb perfil de Ø 90 mm. Inclou tapes del mateix material enrasades amb el paviment. Profunditat: 350mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/ml	Alçada		
2	Ancoratge		4,000	0,350	7,500		10,500	C#*D#*E#*F#
4	Tapes		4,000	0,100	6,000		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,900**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 05 PREPARACIÓ DEL SOL I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR26-4IM0 m2

Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m, per a un pendent del 12 al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2				1.273,000			1.273,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.273,000**

AMIDAMENTS

2 PR36-8RVA m3

Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada		
2				236,700			236,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **236,700**

3 PR37-8RW5 m3

Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	volum	Ample	Alçada	Total	
2				15,780			15,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,780**

4 PR3F-4752 m2

Condicionament del sòl amb condicionador a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb tractor amb adobadora acoblada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2				789,000			789,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **789,000**

5 PR22-F151 m2

Despedregament de terreny fluix a una fondària de treball de 10 cm, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori per a treballs específics, per a un pendent inferior al 12 %, incloent la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2				1.273,000			1.273,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.273,000**

6 PR23-DOC4 m2

Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Ample	Alçada	Total	
2				1.273,000			1.273,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.273,000**

7 PR45B-8XSQ u

Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PR445-8VRU u Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

9 PR421-8U4Q u Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PR423-8U6T u Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 PR420-8U2Z u Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 PR42C-8UFE u Subministrament d'Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			126,000				126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

13 PR4JG-9524 u Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			194,000				194,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,000**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

AMIDAMENTS

14 PR4GH-93Y8 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

15 PR4G8-93UB u Subministrament de Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			128,000				128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

16 PR416-8TPR u Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			57,000				57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

17 PR4H2-94UW u Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			378,000				378,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,000**

18 PR4AQ-944I u Subministrament de Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

19 PR4DK-93IW u Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

20 PR4FR-93PX u Subministrament de Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

21 PR60-8YAW u

Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

22 PR61-8ZHQ u

Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1.099,000				1.099,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.099,000

23 PR30-8RVS m3

Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	volum	Ample	Alçada	Total	
2				33,880			33,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,880

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R1-EU9Q m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	obra ceramica			86,336			86,336	C#*D#*E#*F#
3	plastics			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	metalls			3,816			3,816	C#*D#*E#*F#
5	paper i cartro			25,188			25,188	C#*D#*E#*F#
6	formigo			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
7				18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
8	llindar vei			34,800			34,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 220,140

2 E2R6423A m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	obra ceramica			86,336			86,336	C#*D#*E#*F#
3	formigó i petris i altres			103,649			103,649	C#*D#*E#*F#
4	fustes			9,545			9,545	C#*D#*E#*F#
5	plastics			21,962			21,962	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró			25,188			25,188	C#*D#*E#*F#
7	metalls			3,816			3,816	C#*D#*E#*F#
8	valla vei			65,770			65,770	C#*D#*E#*F#
9	Esponjament	P	35,000				110,693	PERORIGEN(G1:G8,C9)
10				-66,000			-66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 360,959

3 E2R45067 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llindar vei		1,000	55,000	1,000		55,000	C#*D#*E#
2			1,000	11,000	1,000		11,000	C#*D#*E#
3			1,000	300,000	1,000		300,000	C#*D#*E#
4	esponjament 20%		1,000	54,000	1,000		54,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 420,000

4 E2RA7LP1 m3

Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llindar vei		1,000	55,000	1,000		55,000	C#*D#*E#
2			1,000	11,000	1,000		11,000	C#*D#*E#
3			1,000	300,000	1,000		300,000	C#*D#*E#
4	esponjament 20%		1,000	54,000	1,000		54,000	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 420,000

5 P2R2-EU3K m3

Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	obra ceramica			86,330			86,330	C#*D#*E#*F#

3				-36,000			-36,000	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	35,000				17,616	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 67,946

6 P2R2-EU3U m3

Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	formigó i petris i altres			103,640			103,640	C#*D#*E#*F#
3	vall vei			65,770			65,770	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	P	35,000				59,294	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5				-1,000	42,000		-42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 186,704

7 P2R2-EU5J m3

Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	plastics			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	35,000				5,250	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 20,250

8 P2R2-EU5L m3

Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	paper i cartró			25,180			25,180	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	35,000				8,813	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 33,993

9 P2R2-EU5R m3

Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	fustes			9,545			9,545	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	35,000				3,341	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 12,886

10 P2R2-EU5T m3

Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Volum	Ample	Alçada		
2	metalls			3,816			3,816	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	35,000				1,336	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 5,152

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 0A SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16B-SSSS	p.a.	Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut de les obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 0X NOTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0001	u	Tots els preus inclouen p.p. de petit material de muntatge, accessori, auxiliar, encintat, segellat, estanquitat i / o de rematada, materials i treballs d'ancoratge, resolució de punts i / o trobades singulars; premarcs i bastidors, remats i escopidors de fusteries fins 50cm desenvolupament, ferramentes, manetes i accessoris de fusteries; mecanitzats d'elements i / o sistemes compostos per rebre instal·lacions, mecanismes, o similar; sistemes de protecció a la corrosió i lacats de protecció o acabat realitzats en taller; ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials, mitjans auxiliars, mitjans de transport i mitjans d'elevació, gestió de residus a peu de zona de treball, així com a mà d'obra derivada de l'exposat anteriorment, per deixar les partides totalment acabades, comprovades i si fos el cas en funcionament. Ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials: obertura de regates, mecanitzats, repicats, passos de forjat, nínxols d'encastament, segellats ignífugs, així com qualsevol altre treball d'obra necessari que permeti l'avanç dels treballs d'instal·lacions o altres oficis / industrials. Tots els preus inclouen p.p. de despeses auxiliars i despeses indirectes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

V.PR
PRESSUPOST

Pressupost
Justificació de Preus
Quadre de preus núm.I
Quadre de preus núm.II
Resum de pressupost
Últim full de pressupost

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Pressupost

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1MC01A	m2	MC01a: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. (P - 483)	0,60	20,000	12,00
2	E222Z001	m3	Excavació de rasa i pou, qualsevol profunditat en qualsevol tipus de terreny, realitzada per mitjans mecànics i/o manuals, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 7)	13,17	60,000	790,20
3	FD7JZ001	ud	Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària. (P - 453)	1.417,50	1,000	1.417,50
4	FD7JZ100	ud	Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les (P - 454)	1.312,50	1,000	1.312,50
TOTAL	NIVELL 3		01.00.01			**3.532,20**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 475)	8,62	12,000	103,44
2	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, (P - 474)	12,05	60,000	723,00
TOTAL	NIVELL 3		01.00.02			**826,44**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG I ENDERROCS
NIVELL 3 03 ENDERROC VALLA SIMPLE TORSIO I FONAMENT EN LLINDAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E213Z002	m3	Enderroc de fonament corregut de formigo armat, amb martell picador, sobre retroexcavadora, amb carraga manual i mecanica sobre camió o contenedor, (P - 5)	110,80	34,800	3.855,84
2	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 9)	16,96	34,800	590,21
3	E213Z001	ml	Enderroc de reixat metal.lic de fins a 2m d'alcaria, com máxim, a ma i compressor i carrega manual i mecànica de runa aobre camió (P - 4)	4,66	58,000	270,28
TOTAL	NIVELL 3		01.00.03			**4.716,33**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 01 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

IES XALOC 2 LINIES (V3)

PRESSUPOST

1	P221F-A8IZ	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 478)	1,98	77,925	154,29
2	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	7,85	30,420	238,80
3	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 8)	2,47	60,840	150,27
4	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 82)	13,11	358,560	4.700,72
5	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 11)	51,59	86,175	4.445,77
6	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 9)	16,96	60,000	1.017,60
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**10.707,45**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 29)	13,92	20,000	278,40
2	E312LPAX	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 18)	106,63	10,000	1.066,30
3	E31222HX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. (P - 17)	134,43	10,000	1.344,30
4	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 19)	1,89	500,000	945,00
5	E32215HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3,5 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 20)	140,61	66,394	9.335,66
6	E32B300X	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,5 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 23)	2,01	5.178,732	10.409,25
7	E32DCA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 24)	26,14	214,936	5.618,43
8	E32DCAXX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3,5 m, per a deixar el formigó vist (P - 26)	39,29	228,148	8.963,93
9	E4E2563X	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F.	57,44	61,935	3.557,55

PRESSUPOST

			(P - 54)			
10	E4E2561X	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials, segons D.F. (P - 53)	39,70	250,954	9.962,87
11	E4E2681X	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F. (P - 55)	45,56	231,476	10.546,05
12	E4EZ72BX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 57)	160,03	100,562	16.092,94
13	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 56)	1,80	7.096,484	12.773,67
14	E93628BX	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 83)	35,57	379,222	13.488,93
15	E3CB300X	kg	Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 27)	1,94	1.137,666	2.207,07
16	E3CBM8CX	m2	Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 28)	7,00	356,050	2.492,35
17	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 86)	6,88	32,140	221,12
18	E7B11AA0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (P - 62)	2,75	356,050	979,14
19	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (P - 63)	1,54	356,050	548,32
20	E7J5C5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 68)	17,82	366,330	6.528,00
21	E3Z1CONX	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 12/16/20/25mm de diàmetre i fins a 70cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire. (P - 31)	18,57	424,000	7.873,68
22	E3Z1X01X	m2	Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments. (P - 32)	13,17	2,210	29,11
23	E45RUP2X	m3	Microformigó H-40 per a reomplerts a calzes de fonaments (P - 36)	116,59	6,000	699,54
TOTAL	NIVELL 3		01.02.01			**125.961,61**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	E46418HX	m3	Formigó per a mur, HA-30/F/20/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 37)	137,04	3,659	501,43
2	E46S18CX	m3	Formigó per a lloses, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 40)	135,34	42,884	5.803,92
3	E46SA8CX	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba. Inclòs el formigonat de graonat d'escala. (P - 41)	134,63	12,379	1.666,58
4	E46D18CX	m3	Formigó per a bigues, HA-30/F/10/XC4+XS1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 38)	154,61	30,837	4.767,71
5	E46I18CX	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 39)	142,87	199,869	28.555,28
6	E4LV70HX	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 25+ 5 cm, col·locades sobre estructura. acabades llises per la cara inferior, inclou rebert de juntes, talls en qualsevol sentit, suports elastomèrics Inclou part proporcional de tapes als extrems dels alveols segons D.63 (02.28). Inclou part proporcional de formació de forats o retalls per pas d'instal.lacions. (P - 58)	62,90	2.498,370	157.147,47
7	E4P147BX	m	Subministre i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura segons detalls de projecte, amb mènsules a una o dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou perforacions segons detall per a pas de connectadors. Inclou encofrat corrugat a la base del pilar. Inclou esperes al cap del pilar per unió amb bigues. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta. (P - 59)	216,80	316,940	68.712,59
8	E4PA453X	m	Subministre i col·locació de jàssera prefabricada de formigó armat forma rectangular d'amplada 45cm i alçada 50 cm total, col.locada. Segons detalls de projecte. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta. (P - 60)	257,36	292,200	75.200,59
9	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 42)	2,13	336,628	717,02
10	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 46)	2,13	8.207,985	17.483,01
11	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 43)	2,07	4.933,920	10.213,21
12	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 44)	2,07	12.491,850	25.858,13
13	E4B9D666	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 45)	2,54	2.748,207	6.980,45
14	E4D2DA06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (P - 47)	36,30	33,074	1.200,59

PRESSUPOST

15	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 50)	43,21	320,012	13.827,72
16	E4DC2D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 51)	67,82	27,518	1.866,27
17	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 52)	88,20	76,041	6.706,82
18	E4D3D525	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 5 m (P - 49)	59,15	49,995	2.957,20
19	E4D3D505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (P - 48)	42,23	209,415	8.843,60
20	E7Z1A45X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 5 mm (P - 70)	49,17	62,610	3.078,53
21	E7Z1A48X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 8 mm (P - 71)	69,20	12,364	855,59
22	E7Z1A10X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 10 mm (P - 69)	82,80	4,187	346,68
23	E4E2561X	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials, segons D.F. (P - 53)	39,70	21,463	852,08
24	E4EZ72BX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 57)	160,03	3,005	480,89
25	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 56)	1,80	214,630	386,33
26	E3Z1CO2X	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 20/25mm de diàmetre i fins a 375cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 25/30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire. (P - 30)	18,09	56,000	1.013,04
27	E442X2GX	kg	Acer S 275-JR galvanitzat en calent, en perfils, tubs, xapes, platines i platabandes, treballat al taller i col.locat a obra amb cargolament segons projecte. Inclou formació de perforacions. Inclou tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.) (P - 34)	5,46	5.087,785	27.779,31
28	E44WTMEC	u	Formació d'ancoratges amb tacs mecànics, segons detalls en projecte. Inclou subministrament, col.locació i tot tipus de feines i materials auxiliars. (P - 35)	17,95	185,000	3.320,75
29	E4Z1SIKG	l	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT per a retacats de bigues i pilars o replè de perforacions. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superficies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida. (P - 61)	3,98	5,000	19,90
30	E43A51FX	m2	Subministre i col·locació de tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Els taulers seran de peça única (sense junts) i es mecanitzaran els seus extrems segons detalls de projecte. L'acabat de la cara interior serà amb qualitat vista, acabat amb mínim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´	197,76	140,500	27.785,28

PRESSUPOST

			Inclou part proporcional de mitjans d'unió (cargols). Inclou mitjans auxiliars per a la seva col·locació. Qualitat resistent de la fusta segons indicacions en plànol 02.02.07. (P - 33)			
TOTAL	NIVELL 3		01.02.02			**504.927,97**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 01 SISTEMA ENVOLVENT. SOTA RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9U1-HCLQ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant (P - 614)	10,71	131,700	1.410,51
2	P783-8DQQ	m2	Imprimació asfaltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent (P - 534)	8,92	413,550	3.688,87
3	P712-DQQQ	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, sobre imprimació. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles. (P - 530)	23,11	413,550	9.557,14
4	P7B1-6Q5M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 537)	4,03	413,550	1.666,61
5	PD5J-43QQ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal. Tipus Danodren de Danosa o equivalent. (P - 713)	6,48	413,550	2.679,80
6	PD5L-6QAL	ml	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre i reblert amb material filtrant per sobre del dren (P - 714)	16,73	238,440	3.989,10
TOTAL	NIVELL 3		01.03.01			**22.992,03**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 01 ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5 01 COBETA INVERTIDA EDIFICI PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-QQQQ	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització (P - 511)	21,08	890,835	18.778,80
2	P7C20-AAYG	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 540)	3,18	197,000	626,46
3	P712-DXDK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE. (P - 531)	35,79	1.009,035	36.113,36
4	P7B1-6Q5M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P -	4,03	949,935	3.828,24

PRESSUPOST

			537)			
5	P7C25-DD89	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 545)	21,97	890,835	19.571,64
6	PD5J-4376	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 712)	9,71	930,235	9.032,58
7	P9U1-HCLQ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant (P - 614)	10,71	197,000	2.109,87
8	P510-38QQ	m2	Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes (P - 506)	11,00	890,835	9.799,19
9	P5ZH0-52GK	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 513)	55,46	8,000	443,68
10	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable (P - 507)	30,13	68,050	2.050,35
11	P8J8-6YQQ	m	Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm. (P - 584)	80,12	138,000	11.056,56
12	P5ZF8-4SMZ	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent. (P - 512)	131,48	4,000	525,92
13	PB70-Z001	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats. (P - 699)	12,18	21,500	261,87
14	PB70-Z002	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats. (P - 700)	114,62	1,000	114,62
15	PB70-Z003	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats. (P - 701)	621,52	1,000	621,52
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.01.01			**114.934,66**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

PRESSUPOST

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3	
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS	
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT	
NIVELL 4	01	ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES	
TITOL 5	02	COBERTA INVERTIDA EDIFICI VESTIDORS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-QQQ2	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització (P - 510)	15,72	114,800	1.804,66
2	P7C20-AAYG	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 540)	3,18	54,500	173,31
3	P712-DXDK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE. (P - 531)	35,79	139,325	4.986,44
4	P7B1-6Q5M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 537)	4,03	131,150	528,53
5	P7C25-DD35	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 542)	8,06	114,800	925,29
6	PD5J-4376	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 712)	9,71	125,700	1.220,55
7	P9U1-HCLQ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant (P - 614)	10,71	54,500	583,70
8	P510-38QQ	m2	Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes (P - 506)	11,00	114,800	1.262,80
9	P5ZH0-52GK	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 513)	55,46	3,000	166,38
10	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable (P - 507)	30,13	6,000	180,78
11	P8J8-6YQ1	m	Remat de coronament-1 sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.	123,60	35,500	4.387,80

			(P - 582)			
12	P8J8-6YQ2	m	Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà. (P - 583)	21,52	22,500	484,20
13	E8B1Z001	m2	Hidrofugat de parament vertical i/o horitzontal exterior amb dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, transparent, no filmogènic, resistent a la radiació UV i permeable, aplicant en dues capes polvoritzades sobre superficies de mitja o alta porositat (P - 81)	18,96	15,000	284,40
14	E811Z001	m2	Tractament de remat de coberta de formigo, amb arrebossat reglejat i lliscat amb morter hidrófug, sobre parament vertical i/o horitzontal, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. (P - 73)	32,21	15,000	483,15
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.01.02			**17.471,99**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 02 ENVOLVENT HORITZONAL.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P866-ACQA	m2	Trasdossat directe de sostre aillat amb acabat de fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta vacsolitzada a l'autocalu de dimensió 80x80mm fixats mecanicament al formigó. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF. Inclòs aïllament de panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Dimensions 100x50mm. Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk. (P - 575)	95,80	180,000	17.244,00
2	P7C25-DD6Y	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 543)	12,13	39,500	479,14
3	E845Z001	m2	Sub.ministre i col·locacio de cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre. (P - 75)	107,86	55,500	5.986,23
TOTAL	NIVELL 4		01.03.02.02			**23.709,37**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 03 LLUERNARI XEMENEIA SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C45-5PLP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir (P -	12,11	306,240	3.708,57

			551)			
2	P433-6UQQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra (P - 493)	860,03	1,886	1.622,02
3	P867-AQQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 577)	30,70	273,540	8.397,68
4	P435-6QQQ	m3	Costelles per formar la geometria. Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants. separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients. Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix. (P - 494)	2.462,77	1,148	2.827,26
5	P773-7BSS	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat de 175micres permeable al vapor, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament. Tipus Tyvek Soft de Dupond (P - 533)	17,55	163,120	2.862,76
6	P7B1-6QQE	m2	Làmina separadora i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc., col·locat sense adherir (P - 538)	9,54	140,420	1.339,61
7	P545-6QQQ	m2	Acabat de lluernari xemeneia solar de planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant (P - 508)	97,03	140,420	13.624,95
8	P861-6111	m2	Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm. (P - 569)	57,08	33,900	1.935,01
9	P8JB-6RRQ	m	Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat. (P - 585)	20,02	84,400	1.689,69
10	P560-6RQQ	m2	Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma. (P - 509)	126,82	126,400	16.030,05
TOTAL	NIVELL 4		01.03.02.03			**54.037,60**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 01 FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres,	0,98	0,000	0,00

PRESSUPOST

			punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)			
2	PAN3-M115	u	MODUL M1/M15_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror): Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols. Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 656)	2.870,99	10,000	28.709,90
3	PAN3-M225	u	MODUL M2/M25_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror): Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 657)	3.109,15	4,000	12.436,60
4	PAN3-M003	u	MODUL M3_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb	3.161,89	1,000	3.161,89

PRESSUPOST

			protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 651)			
5	PAN3-M004	u	MODUL M4_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 652)	3.765,01	1,000	3.765,01
6	PAN3-M005	u	MODUL M5_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta	4.300,37	1,000	4.300,37

PRESSUPOST

			d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 653)			
7	PAN3-M006	u	MODUL M6_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 654)	4.630,11	1,000	4.630,11
8	PAN3-M007	u	MODUL M7_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x48cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat	910,10	4,000	3.640,40

PRESSUPOST

			interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (P - 655)			
9	P446-FMQQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per elements d'ancoratge d'arrencada inferior a plata baixa formats per peça simple, en perfils de pletina continua soladada a T de 60x6mm i cartel.les de 6mm cada 125cm i angulars de xapa d'acer de 6mm pletats formatn L de dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud, treballat a taller i galvanitzat en calent mínm 60 Micres, col·locat a a estructura de formigó amb tac mecanic d'expansio cada 40cm Hilti M12 de 120mm de llarg i per angulars ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10. (P - 497)	5,75	3.574,890	20.555,62
10	P7C45-5PQQ	ml	Formació de pas del forjat per permetre el muntatge dels panells aquest no cubreixen el cantell del forjat. Un cop fixats els panells reomplert de l'espai amb llana de roca, panell irígid de 10cm d'espessor i 35cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, fixat al bastidor superior e inferior. Finalment es cavalquen les làmines tallavent (P - 553)	40,41	83,000	3.354,03
11	P7C45-5PLL	ml	Formació de junt horitzontal entre bastidors (pas del pilar)tancat de l'espai entre pilar i bastidor amb una tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm i reomplert l'espai entre bastidors amb aïllament, panell irígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 45cm d'amplada i conductivitat tèrmica 0,034W/mK . Per l'exterior es col·loca un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i <55cm d'amplada cavalcant la làmina tallavent dels bastidors. (P - 550)	51,11	75,500	3.858,81
12	P866-AC8L	m2	Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm. (P - 574)	91,52	361,050	33.043,30
13	P7C45-5PL3	m2	Remat de part superior de la façana nord sobre ampit de mur de formigó mitjançant doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 85cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK col·locant sobre dels llistons un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i la làmina tallavent. Revestiment de panell de ciment i fusta de 12mm tenyit color blanc o ocre sobre llistons de 60x45 de pi tractat a l'autoclau (P - 549)	123,21	52,500	6.468,53
14	P864-AEQQ	m	Remats interiors de la fusteria resolts mitjançant un emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems. Amplada inferior a 20cm. El contraxapat serà xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminat o equivalent, color a escollir per la DF. Inclos l'envernissat de cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate. (P - 572)	56,27	302,100	16.999,17
15	P760-DPAA	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida (P - 532)	19,29	10,000	192,90
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.01			**145.116,64**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3

PRESSUPOST

CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 02 FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	P6182-QQ22	m2	Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (P - 516)	73,68	62,500	4.605,00
3	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 559)	27,33	62,500	1.708,13
4	P7C45-5OKP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 548)	29,95	62,500	1.871,88
5	P866-AC8L	m2	Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm. (P - 574)	91,52	62,500	5.720,00
6	P861-6SQ2	m2	Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm. (P - 570)	65,03	62,500	4.064,38
7	P447-DMDH	kg	Estructura per formació de llindes formada per perfil T fixat de pilar a pilar i atirantat amb la llossa d'escala. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10. Atirantada a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud amb placa a l'extrem 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10. (P - 501)	5,41	165,165	893,54
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.02			**18.862,93**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 03 FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	P7C25-DC39	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 541)	10,86	121,500	1.319,49
3	P7C45-5OKP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 548)	29,95	119,500	3.579,03
4	P63A-QQFR	m2	Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels	144,26	255,000	36.786,30

PRESSUPOST

			panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics. (P - 519)			
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.03			**41.684,82**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 04 FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	P6182-QQ22	m2	Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (P - 516)	73,68	64,545	4.755,68
3	P7C45-5OHR	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 547)	18,38	64,545	1.186,34
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.04			**5.942,02**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 05 FAÇANA DOBLE FULL BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 559)	27,33	173,870	4.751,87
3	P7C45-5PND	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W, col·locada sense adherir (P - 552)	12,67	173,870	2.202,93

PRESSUPOST

4	P6182-44XY	m2	Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. A la tercera filada de bloc exteiror la junta vertical entre blocs es deixaran oberta per aconseguir ventilació. Inclòs la col·locacio sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (P - 515)	72,26	173,870	12.563,85
5	P446-FMQ2	u	Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm). Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada). (P - 496)	8,91	10,000	89,10
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.05			**19.607,75**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 06 FAÇANA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 559)	27,33	15,230	416,24
3	P7C45-5OHO	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 546)	17,69	15,230	269,42
4	P433-6UQ2	m3	Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior (P - 492)	670,11	0,324	217,12
5	P866-AC8L	m2	Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm. (P - 574)	91,52	15,230	1.393,85
6	P8K3-5TOM	m	Escopidor-remat d'alumini: La transició entre la façana de bloc de formigó i la façana de panells de ciment aglomerat amb fusta es realitza amb un remat continu d'alumni. Format per dues peces	38,70	22,150	857,21

			d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm. Primer remat d'alumini plegat formant L sellat sobre les peces de formigó prefabricat. Longitud total 25cm 4 plecs Segon remat d'alumini formant Z fixat amb remat 1 i a bloc de formigó. 18cm de desenvolupament 2 plecs Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs. (P - 586)			
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.06			**3.153,84**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 07 FAÇANA DE GERO DE FORMIGÓ VIST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	P6124-AAQ1	m2	Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. (P - 514)	118,56	10,000	1.185,60
TOTAL	TITOL 5		01.03.02.04.07			**1.185,60**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 05 ENVOLVENT VERTICAL. POTECCIONS SOLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (P - 472)	0,98	0,000	0,00
2	PAV4-BRIS	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. (P - 685)	576,61	72,000	41.515,92
3	PAV4-BRI2	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima	430,67	36,000	15.504,12

			amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia (P - 683)			
4	PAV4-BRI3	m2	Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm fixats amb cargols d'acer inoxidable. Inclós subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm cada 80cm. (P - 684)	67,71	68,000	4.604,28
TOTAL	NIVELL 4		01.03.02.05			**61.624,32**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 06 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí (P - 473)	0,00	0,000	0,00
2	PAF5-FEL1	u	FEL01 - Conjunt de finestra de 272x201cm. format per corredera de dues fulles i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe: (4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40 (P - 631)	1.878,16	30,000	56.344,80
3	PAF5-FEL2	u	FEL02 - Conjunt de finestra de 200x201cm. format per corredera de dues fulles asimètriques i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm)o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició	1.381,22	2,000	2.762,44

PRESSUPOST

			2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40 (P - 632)			
4	PAF6-FEL3	u	FEL03 - Conjunt de finestra de 200x161cm. format per corredera de dues fulles asimètriques .Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40 (P - 633)	1.151,18	2,000	2.302,36
5	PAF7-FEL4	u	FEL04 - Finestra de 133x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 637)	1.901,64	18,000	34.229,52
6	PAF7-FEL5	u	FEL05 - Finestra de 133x161cm. format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 638)	1.523,34	2,000	3.046,68
7	PAF7-FEL6	u	FEL06 - Finestra de 123x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat.	1.802,64	3,000	5.407,92

PRESSUPOST

			Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 639)			
8	PAF7-FEL7	u	FEL07 - Conjunt de finestres de 315x170cm. format per 2 finestres de 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 640)	4.597,88	2,000	9.195,76
9	PAF7-FEL8	u	FEL08 Conjunt de finestra de 697x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls de 5 lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i dos fulls fixes inferiors, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K amb traveser intermedi amb travesser de reforç o equivalent. Muntat sobre bastidor de fusta i premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 641)	9.841,87	1,000	9.841,87
10	PAF9-FEL9	u	FEL09 - Conjunt de fusteria de 300x281cm. format per 1 porta batent amb fixe superior i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de	4.166,88	1,000	4.166,88

			Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 650)			
11	PAF9-FE10	u	FEL10 - Conjunt de fusteria de 705x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes i 7 fulles fixes superiors. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar 4+4 - fixes superiors: laminar 4+4 - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 645)	10.702,91	2,000	21.405,82
12	PAF9-FE11	u	FEL11 - Conjunt de fusteria de 185x281cm. format 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Muntants (3) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo,tarja lateral trobada amb FEL10, remats perimetrals, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: laminar (4+4mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 646)	1.332,07	1,000	1.332,07
13	PAF7-FE12	u	FEL12 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 5 finestres oscilo-projectants, cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb	10.218,97	2,000	20.437,94

			UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants i fixes: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 634)			
14	PAF7-FE13	u	FEL13 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 4 finestres oscilo-projectants i una porta batent amb tarja superior fixe. Cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta amb marxapeu inferior d'alçada menor a 25mm. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - lames oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - porta i fixe superior: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 635)	10.054,87	1,000	10.054,87
15	PAF9-FE14	u	FEL14 - Conjunt de fusteria de 271x331cm. format per 1 porta batent amb fixe superior, finestra batent d'eix horitzontal amb fixes superiors e inferiors i 1 fulla fixe amb remat d'alumini per rebre paret intermitja. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (5) i travesser de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Finestra batent d'eix horitzontal Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int):	3.282,02	1,000	3.282,02

PRESSUPOST

			- portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestra superior: (4+4mm)+camara 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 647)			
16	PAF9-FE15	u	FEL15 - Conjunt de fusteria de 655x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes, 4 fulles fixes superiors i 3 finestres batents d'eix horitzontal motoritzades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb Um< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls i targes superiors fixes Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 3 Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestres i fixes superiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 648)	12.156,21	1,000	12.156,21
17	PAF9-FE16	u	FEL16 - Conjunt de fusteria de 240x209cm. format per 2 portes batents amb fixe lateral de xapa d'alumini 2mm d'espessor sobre rastrellat de fusta c.60cm, treballat a taller i col.locat amb fixacions mecàniques. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int) - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 649)	3.159,51	1,000	3.159,51
18	PAF8-FE17	u	FEL17 - Finestra batent motoritzada d'eix horitzontal 167x64cm.Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries,	786,44	2,000	1.572,88

PRESSUPOST

			llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 1 Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Vidre laminar 4+4mm amb butiral blanc+càmara de 16mm amb Argón+3+3mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 643)			
19	PAF7-FE18	u	FEL18 - Conjunt de fusteria de 413x125cm, format per fulles fixes inferiors i finestres batents d'eix horitzontal a la part superior.Fulls inferiors amb fusteria fixe Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motoritzacio: 3 actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Fixes: laminat (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Batents: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 636)	2.416,06	2,000	4.832,12
20	PAF8-FE19	u	FEL19 - Finestra batent d'eix horitzontal 103x75cm.Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 644)	764,29	3,000	2.292,87
21	PAF8-F19B	u	FEL19b - Finestra fixe 103x75cm. Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes	310,35	2,000	620,70

			prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (P - 642)			
22	PC1C-V002	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 705)	157,73	250,040	39.438,81
23	PC1C-V02B	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 708)	169,28	16,270	2.754,19
24	PC1C-V003	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 706)	145,83	92,460	13.483,44
25	PC1C-V006	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 707)	171,91	16,660	2.864,02
26	PC1H-5D07	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 709)	84,50	50,450	4.263,03
TOTAL	NIVELL 4		01.03.02.06			**271.248,73**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	07	MANYERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí (P - 473)	0,00	0,000	0,00
2	PE40-MEA1	u	MEA01_Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars.	2.443,94	2,000	4.887,88

			Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 718)			
3	P9S1-MEA2	m2	MEA02_Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud. (P - 613)	56,84	11,520	654,80
4	PB12-MEA2	m	MEA03_Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls) (P - 687)	174,27	14,400	2.509,49
5	P446-MEA4	m	MEA04_Barana de manteniment coberta: Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF Inclou bases de formigó tipus ´´Tossut´´ > TOS50 de SAS. (P - 500)	40,36	120,000	4.843,20
6	PE40-MEA5	u	MEA05_Barret d'extracció format per estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall.	150,88	2,000	301,76

			Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm. (P - 719)			
7	PE42-MEA6	m	MEA06_Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm. (P - 720)	157,34	2,000	314,68
8	PB31-ME07	u	MEA07_Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 698)	1.501,81	3,000	4.505,43
9	PB31-MA08	m2	MEA08_Reixes protecció forats ventilació semisoterrani Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat. (P - 696)	18,54	14,000	259,56
10	PB31-MA10	u	MEA10_Reixa de ventilació (zona vestidors) Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 6 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 246x132cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 697)	389,01	1,000	389,01
11	PQN1-MA08	u	MEA09_Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres	2.087,34	1,000	2.087,34

			(P - 755)			
TOTAL	NIVELL 4		01.03.02.07			**20.753,15**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS VERTICALS
NIVELL 4 01 ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P653-D1DD	m2	D1DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12.5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3, ambdues estructures interiors van separades entre si amb placa de cartró guix de 12,5mm tipus standard (normal) i juntes elastiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 59dB, resistencia al foc REI90 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (P - 520)	95,66	192,660	18.429,86
2	P653-D2DD	m2	D2DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3 de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (P - 521)	89,07	59,995	5.343,75
3	P653-D2DH	m2	D2DH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa higrofuga de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (P - 522)	88,03	45,968	4.046,56
4	P653-D2DN	m2	D2DN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (P - 523)	80,74	492,128	39.734,41
5	P653-D2HH	m2	D2HH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques higrofugues de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades	86,99	28,392	2.469,82

PRESSUPOST

			mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (P - 524)			
6	P653-D2NN	m2	D2NN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (P - 525)	72,41	44,700	3.236,73
7	P6182-QQD3	m2	D3_Envà d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de formigó, de 400x200x200 mm, d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI180 i aïllament acústic de 33dBA. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (P - 517)	84,15	295,412	24.858,92
8	P6182-QQD4	m2	D4_Envà de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI90. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (P - 518)	73,68	95,550	7.040,12
TOTAL	NIVELL 4		01.04.01.01			**105.160,17**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS VERTICALS
NIVELL 4 02 TRASDOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-QT1H	m2	T1H_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura (P - 563)	60,71	127,426	7.736,03
2	P83EC-QT1D	m2	T1D_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus duresa superficiall (especial duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a	61,75	45,630	2.817,65

PRESSUPOST

			les trobades amb l'estructura (P - 562)			
3	P83EC-QT1N	m2	T1N_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estandard (normal) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura (P - 564)	53,42	148,456	7.930,52
TOTAL	NIVELL 4		01.04.01.02			**18.484,20**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 01 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS VERTICALS
NIVELL 4 03 REVESTIMENTS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P864-AER1	m2	R1_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm. (P - 573)	96,69	196,311	18.981,31
2	P822-3NS2	m2	R2_Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 46 a 75 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 560)	30,44	451,010	13.728,74
3	P827-CVLC	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 561)	15,84	31,400	497,38
4	P8A2-45R3	m2	R3_ Envernissat transparent protector sobre parament vertical de bloc de morter de ciment amb vernis poliuretà bicomponent de base aquosa incolor i mate, amb una capa base segelladora i dues capes d'acabat, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a B-s1,d0, en les escales protegides d'evaqüació. (P - 581)	13,75	203,735	2.801,36
5	P89I-4VR4	m2	R4_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix amb esmalt a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (P - 578)	10,36	501,971	5.200,42
6	P89I-4VR5	m2	R5_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix o sobre bloc de formigó amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (P - 579)	5,45	277,837	1.514,21
7	P863-6YR6	m2	R6_Revestiment vertical amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (P - 571)	92,84	81,450	7.561,82

PRESSUPOST

8	P867-AB26	m2	R7_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Encolat sobre rastrellatde fusta vacsolitzada de 40x16mm. Tot el perímetre rematat amb perfil en L d'acer inoxidable de 30mm. Grau de reaccio al foc C-s2,d0 (P - 576)	56,36	120,400	6.785,74
9	P811-3F3K	m2	R8_Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (P - 558)	23,08	225,430	5.202,92
10	P7D0-ZRK7	m2	R10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 pilars + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK (P - 555)	14,53	8,700	126,41
11	P7D0-ZRK5	m2	R11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 pilars + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/Mk (P - 554)	22,57	2,900	65,45
TOTAL	NIVELL 4		01.04.01.03			**62.465,76**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL

IES XALOC 2 LINIES (V3)

PRESSUPOST

NIVELL 4 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9C2-D4P1	m2	P1_Paviment de terratzo llis de gra mtjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 1, de 40x60 cm , preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL (P - 601)	29,03	594,600	17.261,24
2	P9C2-D4P2	m2	P2_Paviment de terratzo llis de gra mitjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 2, de 40x60 cm, preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL (P - 602)	29,03	880,750	25.568,17
3	P9VD-DQP3	m	P3_Esglaó de pedra artificial de gra fi àrids seleccionats, àrids i ciment de color a definir per la DF, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat des de taller, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2,5cm de morter de consistència seca M-5 – M10, i capa d'1cm de sorra d'anivellament. La classificació de reacció al foc: A1FL El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Escales) (P - 617)	74,00	109,650	8.114,10
4	P9C2-DP3R	m2	P3_Paviment de terratzo llis de gra mitjà per a replans d'escala amb peces de 30xlongitud variable de ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color igual que el graó d'escales, preu superior, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament , per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 2 (replans escales). Classificació de reacció al foc: A1FL (P - 603)	30,76	19,050	585,98
5	P9D5-362Z	m2	P4_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu mitjà, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-) (P - 605)	42,99	144,580	6.215,49
6	P9D5-0QP4	m2	P4d_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu superior, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 dutxes-) (P - 604)	52,04	25,355	1.319,47
7	P786-H3P5	m2	P5_Pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes sobre solera de formigó amb acabat fratassat, inclòs neteja prèvia i preparació de superficie. (P - 535)	10,01	284,010	2.842,94
8	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 621)	11,52	1.494,400	17.215,49
9	P9J5-6YP6	m2	P6_Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscan i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.. Col.locat dins de marc perimetral amb perfils en L de 20x20mm d'acer inoxidable	246,29	19,300	4.753,40

PRESSUPOST

			cargolats sobre recrescut de ciment. (P - 612)			
10	P4SA-61R2	m2	R2_Recrescut de 6cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm, amb formació de pendents (mínim 1% i màxim 2% en banys i vestidors, 2% en dutxes). Armadura per a control de la fissuració superficial amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME15x15cm D: 4-4 mm UNE- EN 10080. (P - 505)	29,44	750,400	22.091,78
11	P9UA-4Z72	m	S1_Sòcol de terratzo llis de gra mitja, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 616)	10,87	638,800	6.943,76
12	P93I-57QY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 592)	8,90	169,930	1.512,38
13	P7C25-DD6Z	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada a trencajunts sense adherir (P - 544)	12,13	750,400	9.102,35
14	P93G-57QQ	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 per arrencada de façana moduls fusta (P - 591)	8,19	12,000	98,28
TOTAL	NIVELL 4		01.04.02.01			**123.624,83**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JS1	m2	S1_Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm i varilles de fixació elastica, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclos el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pastai la formació de registre integrat en cel-ras, cada 10m2 de sostre. El cel ras quedarà despenjat del forjat mes de 50cms. (P - 566)	41,54	106,250	4.413,63
2	P843-A8S2	m2	S2_Cel ras de placa guix laminat, per aïllament acústic amb una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix amb perforacio circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació), de pes entre 15-30kg/m2, estructura de mestres de 60x27mm, i peces penants cada 650m i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 30 mm de densitat 40Kg/m3 i amb vel ignifug de 20mm amb una absorció acustica total de 0,7. Inclòs el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta. (P - 565)	77,16	39,400	3.040,10
3	P847-48S3	m	S3 Subministrament i col·locació de Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i	92,83	984,000	91.344,72

PRESSUPOST

			secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols Ecophon Solo Baffle o equivalent d'idèntiques prestacions. (P - 567)			
4	P84F-6QH3	m2	S4_Panells panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals, Col.locació fixada a sostre, sobre radiadors de sostre. Cantells vistos. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7. (P - 568)	106,66	64,200	6.847,57
5	P89I-4VS5	m2	S5_Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Diferents colors a definir per la DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (P - 580)	7,71	145,650	1.122,96
6	P7D0-ZRK9	m2	S10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 estructura forjat + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK (P - 557)	14,53	45,000	653,85
7	P7D0-ZRK8	m2	S11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 estructura forjat + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK (P - 556)	22,57	33,000	744,81
TOTAL	NIVELL 4		01.04.02.02			**108.167,64**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 01 FUSTERIA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQ5-FIF1	u	FIF 01h: Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment (P - 666)	4.999,55	11,000	54.995,05
2	PAQ5-FIF2	u	FIF 02h: Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur),	1.733,66	2,000	3.467,32

EUR

PRESSUPOST

			travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. (P - 667)			
3	PAQ5-FIF3	u	FIF 03h: Porta doble batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 192x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. (P - 668)	1.910,80	2,000	3.821,60
4	PAQ5-FIF4	u	FIF 04b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a	1.117,53	2,000	2.235,06

EUR

			col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça (P - 669)			
5	PAQ5-FIF5	u	FIF 05b: Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.	4.879,77	1,000	4.879,77

EUR

			·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 670)			
6	PAQ5-FIF6	u	FIF 06h: Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment (P - 671)	4.124,08	1,000	4.124,08
7	PAQ5-FIF7	u	FIF 07b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior.	1.320,98	1,000	1.320,98

EUR

			Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 672)			
8	PAQ8FIF8B	u	FIF 08b: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 673)	474,32	2,000	948,64
9	PAQ8FIF8D	u	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.	374,08	1,000	374,08

			·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 674)			
10	PAQ8FIF9A	u	FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 675)	321,81	4,000	1.287,24
11	PAQ8FIF9B	u	FIF 13b. Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta de 92cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Bastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 60x180mm. De terra a sostre, amb galze per a recollir paret de 15cm de bloc. Inclou a la part superior finestra basculant de vidre amb marc de fusta per pintar de 50x50mm, incorpora passador i compàs. Tarja superior de fusta massissa de 32cm d'alçada per salvar diferencia de cota de cel ras. Conjunt acabat pintat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Envidrament: vidre laminat 4+4 Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU · Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF · 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 676)	334,44	2,000	668,88
12	PAQAFIF10	u	FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto). Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una	352,89	3,000	1.058,67

			classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL · Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. · 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D (P - 677)			
13	P662-F011	u	FIF11: Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm. Alçada de paviment a cel ras. Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 12mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta (P - 526)	3.475,18	2,000	6.950,36
14	P662-FI12	u	FIF12: Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta. (P - 527)	1.772,09	2,000	3.544,18
15	PAQ1-EIF1	u	EIF01: Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble. (P - 658)	693,79	2,000	1.387,58
16	PQ91-EIF2	u	EIF02_Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades de tot el conjunt 931x281cm	11.865,92	1,000	11.865,92

			Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior, sòcol, i retorn lateral de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm (P - 752)			
17	PQ91-EIF3	u	EIF03_Conjunt de 24 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta.Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. (P - 753)	4.137,04	1,000	4.137,04
18	PQ91-EIF4	u	EIF04_Conjunt de 36 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm	6.212,50	1,000	6.212,50

			Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. (P - 754)			
19	PAQ5-EIF5	u	EIF05_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (P - 661)	588,52	1,000	588,52
20	PAQ5-EIF6	u	EIF06_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de	765,36	6,000	4.592,16

			cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (P - 662)			
21	PAQ5-EIF7	u	EIF07_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. . Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat. (P - 663)	1.516,36	1,000	1.516,36
22	PAQ5-EIF8	u	EIF08_Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	386,62	9,000	3.479,58

PRESSUPOST

			(P - 664)			
23	PAQ5-EIF9	u	EIF09_Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	751,11	7,000	5.257,77
			(P - 665)			
24	PAQ5-EI10	u	EIF10_Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1.356,36	2,000	2.712,72
			(P - 659)			
25	PAQ5-EI11	u	EIF11_Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms.	934,81	3,000	2.804,43

PRESSUPOST

			Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.			
			(P - 660)			
26	PQ76-EI12	u	EIF12_Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm	651,74	2,000	1.303,48
			(P - 748)			
27	PQ76-EI13	u	EIF13_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm	671,77	2,000	1.343,54
			(P - 749)			
28	PQ76-EI14	u	EIF14_Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del	2.056,21	1,000	2.056,21

			mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm (P - 750)			
29	PQ76-EI15	u	EIF15_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm (P - 751)	1.858,85	1,000	1.858,85
30	PQZ5-EI17	u	EIF17_Penjadors de fusta Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix. Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat. Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat (P - 761)	51,30	33,000	1.692,90
TOTAL	NIVELL 4		01.04.03.01			**142.485,47**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 02 FUSTERIA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAS2-FIA1	u	FIA01i_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS	716,55	6,000	4.299,30

			5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment (P - 678)			
2	PAS2-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 679)	1.369,01	2,000	2.738,02
3	PAS2-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 680)	395,60	1,000	395,60
4	PAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.	512,99	5,000	2.564,95

			Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 623)			
5	PAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment (P - 624)	675,04	1,000	675,04
6	PAB0-FE3B	u	FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 622)	338,53	1,000	338,53
7	PAB0-FEA4	u	FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF.	376,70	1,000	376,70

			·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 625)			
8	PAB0-FEA5	u	FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Envidrament: Vidre laminat 4+4. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (P - 626)	514,04	2,000	1.028,08
TOTAL	NIVELL 4		01.04.03.02			**12.416,22**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 03 MANYERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB12-MIA1	m	MIA01_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Formada per moduls de marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge. Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades	312,16	28,000	8.740,48

			posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF. (P - 689)			
2	PB12-MIA2	m	MIA02_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Inclou xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF (P - 690)	302,95	16,500	4.998,68
3	PB12-MIA3	m	MIA03_Barana metàl.lica protecció sota escala. Dimensions aproximades: 355x170cm Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls. Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF. (P - 691)	110,20	9,500	1.046,90
4	PB12-MIA4	m	MIA04_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà ACER. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions.	256,03	16,500	4.224,50

			Color a definir per la DF (P - 692)			
5	PB1C-MIA5	m	MIA05_Passamà escales format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llis de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF. (P - 693)	36,84	46,000	1.694,64
6	P4R0-MIA6	kg	MEA06_Estructura suport piques banys Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox esemerilat AISI 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (entre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat. Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm. Alçada piques 80cm del terra. (P - 503)	6,31	84,000	530,04
7	P4R0-MIA7	u	MIA07_Porta guixos de xapa d'acer plegada d'inox. Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm. Desenvolupament 250mm. Longitud 115cm. Cargolat a paret de cartró guix. (P - 504)	33,32	13,000	433,16
8	P9U6-Z9QQ	u	MIA08_Sòcol de protecció d'extintors, amb peces de xapa d'acer de gruix 3mm plegada i corbada en forma de U de desenvolupament 30-85-R75-85-30mm, total 470mm i alçada 35cm, col·locada amb fixacions mecàniques a pilar de formigó o paret de cartró-guix. Acabat lacat color vermell RAL 3000 (P - 615)	33,06	10,000	330,60
TOTAL	NIVELL 4		01.04.03.03			**21.999,00**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 04 CEIP MEDITERRANEA.
NIVELL 4 01 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8449220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 74)	41,38	163,250	6.755,29
2	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 76)	28,40	4,000	113,60
3	E898Z001	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica p/exteriors amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 78)	7,09	163,250	1.157,44
4	E81136B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (P - 72)	26,49	94,500	2.503,31

5	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 77)	17,45	94,500	1.649,03
6	E898Z520	m2	Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 79)	13,36	10,875	145,29
TOTAL	NIVELL 4		01.04.04.01			**12.323,96**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 04 CEIP MEDITERRANEA.
NIVELL 4 02 PAVIMENTS.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9Z2Z001	m2	Realització de fresat de paviment existent de formigó, eliminant la capa superficial i deixant la rugosa. (P - 88)	14,86	148,500	2.206,71
2	E93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment (P - 85)	3,60	148,500	534,60
3	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 84)	13,85	148,500	2.056,73
4	E9M1Z001	m2	Paviment continu de 2 capes resina de poliuretano amb dotació d'1,6 kg/m2, antilliscament C3 (P - 87)	25,12	148,500	3.730,32
TOTAL	NIVELL 4		01.04.04.02			**8.528,36**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA
NIVELL 4 01 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC14A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 203)	4,81	197,000	947,57
2	EFC15A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 204)	5,91	151,000	892,41
3	EFC16A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 205)	7,92	35,000	277,20
4	EFC17A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 206)	10,69	24,000	256,56
5	EFC18A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 207)	14,39	83,000	1.194,37
6	EFC19A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 209)	18,18	80,000	1.454,40
7	EFC1AA22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 211)	26,91	15,000	403,65

8	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 227)	10,87	197,000	2.141,39
9	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 228)	12,12	151,000	1.830,12
10	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 229)	13,54	35,000	473,90
11	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 230)	14,52	24,000	348,48
12	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 231)	17,24	83,000	1.430,92
13	EFQ33CGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 226)	17,85	80,000	1.428,00
14	EFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 232)	21,97	15,000	329,55
15	EFB17652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 198)	10,91	3,000	32,73
16	EFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 199)	15,57	2,000	31,14
17	EFB19622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 200)	20,09	37,000	743,33
18	EN1218A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de	124,09	1,000	124,09

PRESSUPOST

			fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 370)			
19	EFB1A622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 201)	25,23	32,000	807,36
20	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 375)	18,76	9,000	168,84
21	EN8353E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (P - 384)	24,06	4,000	96,24
22	EN8363E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (P - 385)	34,64	10,000	346,40
23	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 387)	67,92	2,000	135,84
24	ENF11A20	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (P - 392)	422,95	2,000	845,90
25	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 373)	25,47	10,000	254,70
26	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 394)	28,80	2,000	57,60
27	ENFC1217	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment (P - 395)	29,22	2,000	58,44
28	ENF51A17	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment (P - 393)	18,66	3,000	55,98
29	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 150)	16,74	10,000	167,40
30	ENE293X1	u	Subministrament i col.locacio de filtre d'aigua utonetejant, per compliment del CTE d'acord amb la norma RD 865/2003, RD487/2022 de diàmetre DN50 Marca CILLIT model MULTIPUR M (P - 391)	1.156,46	1,000	1.156,46
31	EN83A3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (P - 386)	122,95	1,000	122,95
32	EN31A427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 377)	188,35	5,000	941,75
33	EN75AC27	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 381)	2.974,28	1,000	2.974,28
34	PN72-H7V6	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm,	162,16	1,000	162,16

PRESSUPOST

			cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 744)			
35	PFR0-3NHS	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 722)	23,18	30,000	695,40
TOTAL	NIVELL 4		01.05.01.01			**23.387,51**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA
NIVELL 4 02 SANITARIS / GRIFERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14Z003	u	Subminstrament i col·locació d'inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntat i en perfecte funcionament. inodor: model MERIDIAN (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0 (P - 325)	308,09	4,000	1.232,36
2	EJ14Z001	u	Subministrament i col·locació d'inodor compacte de porcellana de color blanc, per a tanc alt i sortida dual (horitzontal i/o vertical). Adosat a paret i/o terra. Amb cisterna de doble de doble descàrrega (3/6 litres), inclosa. . S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor esmorteïda, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge i Cisterna d'alimentació inferior. Inclou el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente Model MERIDIAN marca ROCA ref A342248000 / A341242000 / A8012AB00B o equivalent (P - 324)	342,74	15,000	5.141,10
3	EJ1AR001	U	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada, amb reixa d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs segellat amb silicona, reixa cromada, protector de goma i elements de fixació. Totalment muntat i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model GARDA, referència 371055000 o equivalent. (P - 327)	120,25	2,000	240,50
4	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 328)	44,33	2,000	88,66
5	EJ2A813X	u	Aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´ (P - 335)	126,27	2,000	252,54
6	EJ2ZA001	u	Subministrament i col·locació de punt de neteja per a zones humides, format per aixeta de jardí, amb connexió per a mangeura muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´, instal·lada a l'interior de caixa encastada en paviment i amb tapa d'acer inoxidable (de mides combinades amb l'especejament del material al que s'adapti -250x250 mm normalment) i clau	73,24	9,000	659,16

PRESSUPOST

			antivandàlica. Totalment muntada connectada i connexionada (P - 337)			
7	EJ12P8AQ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 321)	150,31	1,000	150,31
8	EJ22P010	u	Subministrament i col·locació d'aixeta temporitzada mescladora empotrada amb cos de llautò cromat i polsador amb poliacetat negre. Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta. Vàlvules antiretorn incorporades, segons norma UNE1717. Pulsador amb selector de temperatura mitjançant gir 180graus. Tancament automàtic als 30seg. Amb placa d'acer inoxidable 180x180 amb cargols de fixació.Subministrament amb juntes, filtres i cargols del racor.Inclou canal de buidatge. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca PRESTO model ALPA80 encastar o equivalent. (P - 329)	145,59	9,000	1.310,31
9	EJ22PR02	u	Roixador antivandàlic per a dutxa, per a instal.lació mural. Amb regulador de caudal de 8l/min. Entrada 1/2´´. Totalment muntat i connexionat. Marca PRESTO model 29305 o equivalent. (P - 330)	60,95	9,000	548,55
10	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 338)	14,00	39,000	546,00
11	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2´´ i entrada de 1/2´´ (P - 336)	25,45	39,000	992,55
12	EJ13Z002	u	Subminsitrament i col·locació de rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45cm recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIAB01). Inclou sifó d'ampolla d'INOX, volanderes i tots els complements necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model NINIVE marca GALASSIA ref. 2007 o similar (P - 323)	287,14	12,000	3.445,68
13	EJ13Z001	u	Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent (P - 322)	80,63	5,000	403,15
14	EJ23C11A	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent. (P - 333)	82,37	5,000	411,85
15	EJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	105,67	24,000	2.536,08

PRESSUPOST

			(P - 332)			
16	EJ18Z001	u	Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 REF. 040315173 o equivalent. (P - 326)	69,78	5,000	348,90
17	EJ22Z010	u	Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent. (P - 331)	106,81	2,000	213,62
18	EJ23Z002	u	Aixeta de cuina monocomandament cormada amb "caño" alt extraible . Airejador anticalcari , latiguillos flexibles d'alimentació, i "caño" giratori. Alçada 289mm. Inclou latiguillos flexibles d'alimentació de 3/8´´ d'alta resistència i accessoris de muntatge. Tipus model ARK938I marca TEKA ref. 23938120I o equivalent (P - 334)	105,67	5,000	528,35
TOTAL	NIVELL 4		01.05.01.02			**19.049,67**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	02	SANEJAMENT
NIVELL 4	01	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	7,85	151,600	1.190,06
2	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 13)	6,53	184,090	1.202,11
3	E225Z001	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de qualsevol amplada i profunditat (P - 12)	15,21	184,090	2.800,01
4	ED351940	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 100)	424,16	2,000	848,32
5	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 98)	122,32	4,000	489,28
6	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 99)	197,47	8,000	1.579,76
7	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (P - 97)	39,63	10,000	396,30
8	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, penjat	43,35	35,000	1.517,25

			al sostre (P - 103)			
9	ED7K687S	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre (P - 104)	49,14	87,000	4.275,18
10	ED7K697S	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 105)	76,49	25,500	1.950,50
11	ED7K6B7S	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 106)	117,34	46,500	5.456,31
12	ED7K6D7S	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, penjat al sostre (P - 107)	173,34	6,500	1.126,71
13	ED15N911	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 96)	69,55	10,000	695,50
14	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 95)	42,28	75,600	3.196,37
15	ED7KZ006	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 125. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (P - 112)	40,99	75,600	3.098,84
16	ED7KZ001	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 160. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (P - 108)	33,20	48,930	1.624,48
17	ED7KZ002	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 200. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (P - 109)	43,13	89,775	3.872,00
18	ED7KZ004	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 315. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (P - 111)	58,34	23,000	1.341,82
19	ED7KZ003	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 250. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (P - 110)	52,37	11,550	604,87
20	2DB18425	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 3)	1.552,08	2,000	3.104,16
21	ED51E0JN	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe L 15, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 101)	97,08	23,000	2.232,84
22	ED5FZ001	m	Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa). (P - 102)	38,13	25,000	953,25

23	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 341)	24,25	20,000	485,00
24	EJ334487	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 340)	41,08	20,000	821,60
25	EJ3214DF	u	Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 339)	43,39	13,000	564,07
26	EJ3ZIC01	U	Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat. (P - 342)	22,84	3,000	68,52
27	ENN21131	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), col·locada en pericó de canalització soterrada (P - 400)	673,67	2,000	1.347,34
28	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón (P - 89)	23,15	41,000	949,15
29	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón (P - 90)	24,74	22,500	556,65
30	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón (P - 91)	30,20	26,000	785,20
31	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón (P - 92)	36,15	11,000	397,65
32	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón (P - 93)	40,25	18,000	724,50
33	ED116871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón (P - 94)	48,31	59,000	2.850,29
34	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 710)	36,43	7,360	268,12
TOTAL	NIVELL 4		01.05.02.01			**53.374,01**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 01 PRODUCCIO A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED62410	u	Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant (P - 134)	6.931,33	1,000	6.931,33
2	EJAAZ001	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat	3.353,99	1,000	3.353,99

PRESSUPOST

			segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home de dia 40cm, buidat inferior, sortida a la part superior, disposarà també de protecció catòdica per mitja d'ànode de magnesi o equivalent. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent. marca IDROGAS (P - 344)			
3	EJAY1004	U	Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 11/2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 11/2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat (P - 346)	232,61	1,000	232,61
4	EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Marca ITALSAN o equivalent (P - 208)	12,30	40,000	492,00
5	EFC19C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 210)	15,43	30,000	462,90
6	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 212)	31,82	3,000	95,46
7	EFQ3VCEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 233)	32,51	40,000	1.300,40
8	EFQ33CGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 226)	17,85	30,000	535,50
9	EFQ3VCML	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 234)	53,30	3,000	159,90
10	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 150)	16,74	10,000	167,40
11	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat. (P - 155)	19,90	5,000	99,50
12	EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. (P - 154)	23,31	12,000	279,72
13	ENC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 388)	96,82	5,000	484,10
14	EJAC5AX1	u	Bescanviador de plaques, de 50 kW de potència calorífica amb les següents característiques:	532,20	2,000	1.064,40

PRESSUPOST

			Primari 65/50 ºc 4.4 m3/h 4.1 m.c.a. Secundari 55/60 ºc 4.4 m3/h 4.8 m.c.a. Potencia total 50 kW Superfície de bescanvi 1.51 m2 Totalment muntat i connexionat. Marca SEDICAL model UFP-32/20H (P - 345)			
15	EJAZ0005	U	ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de: - Vàlvules de tall a entrades i sortides - Vàlvules d'equilibrat a les sortides - Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari - Termómetres a entrades i sortides - Part proporcional de tµcanonades i aïllament Connetat (P - 348)	304,48	4,000	1.217,92
16	ENL2A9Z4	u	Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat (P - 396)	820,53	2,000	1.641,06
17	ENZLZA50	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (P - 402)	557,67	2,000	1.115,34
18	ENL2A9Z5	u	Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model TP 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent (P - 397)	696,11	1,000	696,11
19	ENZLZA60	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba	668,76	1,000	668,76

PRESSUPOST

			* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (P - 403)			
20	ENL2A9Z6	u	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent (P - 398)	566,81	1,000	566,81
21	ENZLZA40	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (P - 401)	495,83	1,000	495,83
22	EEU111X1	u	Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´ Instal.lat (P - 151)	90,34	1,000	90,34
23	EN713845	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada (P - 380)	503,99	1,000	503,99
24	EN817427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 383)	44,43	2,000	88,86
25	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment (P - 376)	49,58	4,000	198,32
26	EN316427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment (P - 374)	26,53	2,000	53,06
27	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 371)	22,39	5,000	111,95
28	ENE17300	u	Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat (P - 390)	29,92	1,000	29,92
29	EJA243H3	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (P - 343)	194,75	1,000	194,75
30	EEU41F11	u	Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con	227,88	3,000	683,64

PRESSUPOST

			conexión de 1", colocado roscado (P - 152)			
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.01.01			**24.015,87**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3	
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE	
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	
NIVELL 4	01	CLIMATITZACIÓ	
TITOL 5	02	PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5LAX1	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant (P - 130)	13.561,58	2,000	27.123,16
2	EED5R2C1	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per: *2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant (P - 133)	32.989,46	1,000	32.989,46
3	EED5LAX3	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUM080LTE5, de 22,4 KW en fred i 25,2 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant (P - 131)	11.810,18	1,000	11.810,18
4	EED5LAX4	u	Subministrament i col.locació de sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per: - UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor - UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor - PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors Inclou accessoris de muntatge i petit material Instal.lat i en perfercte funcionament. (P - 132)	3.278,93	1,000	3.278,93
5	EED62410	u	Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant (P - 134)	6.931,33	3,000	20.793,99
6	EJAZ0005	U	ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de: - Vàlvules de tall a entrades i sortides - Vàlvules d'equilibrat a les sortides - Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari - Termómetres a entrades i sortides - Part proporcional de tj¡canonades i aïllament Connetat (P - 348)	304,48	1,000	304,48
7	ENL2A9Z6	u	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent (P - 398)	566,81	3,000	1.700,43
8	ENZLZA40	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos:	495,83	3,000	1.487,49

PRESSUPOST

			* 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (P - 401)			
9	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada (P - 379)	370,84	2,000	741,68
10	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment (P - 376)	49,58	11,000	545,38
11	ENC1U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent, instal.lada i ajustada (P - 389)	57,90	5,000	289,50
12	EEUEI035	u	Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, amb vàlvula de seguretat de 3/4", vàlvula de buidat, manòmetre, termòmetre i valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, col.locat en posició vertical i connectat (P - 156)	938,50	1,000	938,50
13	ENE17300	u	Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat (P - 390)	29,92	3,000	89,76
14	EJAY1005	U	Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat (P - 347)	282,74	1,000	282,74
15	EEU111X1	u	Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´ Instal.lat (P - 151)	90,34	3,000	271,02
16	EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Marca ITALSAN o equivalent (P - 208)	12,30	60,000	738,00
17	EFC19C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 210)	15,43	20,000	308,60
18	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2	31,82	10,000	318,20

PRESSUPOST

			mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 212)			
19	EFC1EC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 213)	42,51	6,000	255,06
20	EFQ3VCEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 233)	32,51	30,000	975,30
21	EFQ33CGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 226)	17,85	20,000	357,00
22	EFQ3VCML	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 234)	53,30	16,000	852,80
23	EEU4I023	u	Diposit d'expansio tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elastica, amb connexio de 1' de d, amb vàlvula mini 3/8" roscada, manòmetre i vàlvula de seguretat de 3/4', col.locat roscat (P - 153)	506,28	2,000	1.012,56
24	ENL2A9Z7	u	Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120 o equivalent (P - 399)	904,34	2,000	1.808,68
25	ENZLZA50	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (P - 402)	557,67	2,000	1.115,34
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.01.02			**110.388,24**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 5	03	DISTRIBUCIO FLUIDS-AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	EF433A32	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 184)	23,97	420,000	10.067,40
2	EF433D42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 185)	30,86	56,000	1.728,16
3	EF433H42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 186)	36,61	216,000	7.907,76
4	EF433P42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 187)	48,26	58,000	2.799,08
5	EF433X82	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 188)	102,53	85,000	8.715,05
6	EF4238EB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 183)	22,44	20,000	448,80
7	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 220)	8,95	216,000	1.933,20
8	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 221)	8,99	56,000	503,44
9	EFQ33C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 222)	10,16	216,000	2.194,56
10	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 223)	11,09	58,000	643,22
11	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 224)	11,95	85,000	1.015,75
12	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 225)	13,46	20,000	269,20
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.01.03			**38.225,62**

PRESSUPOST

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 5	04	DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5J1305	u	Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG (P - 195)	144,82	1,000	144,82
2	EF5J1307	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat (P - 196)	96,48	1,000	96,48
3	EF5J1309	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat (P - 197)	130,42	1,000	130,42
4	EED65810	u	Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V, model PRLK096A0 Instal.lada (P - 135)	405,86	2,000	811,72
5	EEZG4000	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 177)	81,93	10,000	819,30
6	EEZGL000	l	Càrrega de circuit refrigerant d'oli anticongelant (P - 178)	17,47	5,000	87,35
7	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 189)	7,80	20,000	156,00
8	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 190)	9,54	13,000	124,02
9	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 191)	10,36	7,000	72,52
10	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 192)	20,54	22,000	451,88
11	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 193)	29,43	13,000	382,59
12	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 194)	42,22	7,000	295,54
13	EFQ3283L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 214)	6,34	22,000	139,48

PRESSUPOST

14	EFQ3284L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 215)	6,75	13,000	87,75
15	EFQ3285L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 216)	7,56	7,000	52,92
16	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 217)	7,75	20,000	155,00
17	EFQ3289L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 218)	8,94	13,000	116,22
18	EFQ328BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 219)	10,14	7,000	70,98
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.01.04			**4.194,99**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 05 UNITATS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE36Z0W1	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01) (P - 113)	579,56	41,000	23.761,96
2	EE36Z0W2	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02) (P - 114)	331,76	4,000	1.327,04
3	EE36Z0W3	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt	471,41	2,000	942,82

PRESSUPOST

			tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03) (P - 115)			
4	EEZ5Z001	u	Subministrament i instal·lació de kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per: - Joc de vàlvules - Detentor d'esquadra - Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador. marca BAXI per a models ADRAPLAN S (P - 174)	51,65	46,000	2.375,90
5	EEZ5Z002	u	Subministrament i instal·lació de capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. Inclou muntatge. marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S (P - 175)	23,61	43,000	1.015,23
6	EE36Z0X1	u	Subministrament i col.locació de panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements: * 2 col.lectors * Aillament per al panell radiant de 30mm de gruix * Sistema pressfiting * Sistema de suspensió a escollir per DF * Panell coerbta entre col.lector i panell * Panell coberta de 6m * Panell coberta entre panells * Defelctors necessaris ref.DS-SA Muntat, connectat, regulat i en perfecte funcionament Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample amb color a definir per DF (P - 116)	334,19	8,000	2.673,52
7	EEZ5Z003	u	Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant (P - 176)	66,28	8,000	530,24
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.01.05			**32.626,71**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 06 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEJBS905	u	Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de	17.551,03	2,000	35.102,06

			43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38. CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques: · Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible) · Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible) · Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A) · Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa · Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal · Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100% · Execució Interior · Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70% · Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar) · Execuió en 2 pisos · Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles · Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018 · Classificació energètica Classe A+ · Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria · Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic. Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa. Instal.lada, connectada i posada en funcionament Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada. La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats. Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat. Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent (P - 136)		

2	EEC427X1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2300 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió Inclou accessoris, muntat i en funcionament. Portat a BMS Marca SOLER&PALAU model CADB-HE-D 21 LV BASIC N8 o equivalent (P - 129)	4.668,98	2,000	9.337,96
3	EE52Q14A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 127)	41,39	620,000	25.661,80
4	EE611DDD	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat, muntat exteriorment (P - 128)	14,15	620,000	8.773,00
5	EE4454S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 126)	7,31	17,000	124,27
6	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 125)	9,36	2,000	18,72
7	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA model VENTIDEC 125 (P - 149)	66,79	25,000	1.669,75
8	EEK1E002	m	Subministrament i col.locació de Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Instal.lada Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF (P - 137)	77,39	16,000	1.238,24
9	EEK1E0Y1	m	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF (P - 140)	69,09	9,000	621,81
10	EEK1E008	u	Subministrament i col.locació de Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Instal.lada Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent (P -	81,06	44,000	3.566,64

PRESSUPOST

			139)			
11	EEMJPC09	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa.amb reostat de control de cabal. Incloent embocament a conductes. Totalment muntat i instal·lat, incloent regulació de cabal en obra. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200N 245W (P - 148)	617,02	1,000	617,02
12	EEM3PAT5	u	Subministrament i col·locació d'extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Totalment col·locat i instal·lat incloent la regulació hidràulica. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt (P - 147)	369,34	3,000	1.108,02
13	EEKQ3AX1	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent. (P - 145)	86,26	16,000	1.380,16
14	EEKQ3AX2	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent. (P - 146)	50,55	2,000	101,10

PRESSUPOST

15	EEKQ25X1	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent (P - 144)	243,22	16,000	3.891,52
16	EEKQ24X2	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent (P - 143)	241,12	2,000	482,24
17	EEKP5511	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 142)	211,27	6,000	1.267,62
18	PEK0-679X	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 721)	35,79	6,000	214,74
19	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 120)	15,81	24,000	379,44
20	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 119)	16,15	13,000	209,95
21	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 121)	17,39	23,000	399,97
22	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 122)	36,49	167,000	6.093,83
23	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 124)	36,83	2,000	73,66
24	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 123)	55,57	23,000	1.278,11
25	EEK1E004	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al	60,33	7,800	470,57

PRESSUPOST

			bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER (P - 138)			
26	EEK1Z001	m	Subministre i col·locació de reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament. (P - 141)	201,60	12,000	2.419,20
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.01.06			**106.501,40**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 4	02	REGULACIÓ I CONTROL
TITOL 5	01	ELEMENTS DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV32AX3	u	Subministrament i col.locació de Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche. marca LG model PAHCMS000 (P - 160)	2.802,86	2,000	5.605,72
2	EEV32AY1	u	Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc. (P - 161)	5.789,85	1,000	5.789,85
3	EEV32AY2	u	Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc. (P - 162)	1.523,44	1,000	1.523,44
4	EEV32AY3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. (P - 163)	2.799,98	1,000	2.799,98

PRESSUPOST

5	EEV32AZ8	u	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada. (P - 172)	1.025,48	1,000	1.025,48
6	EEV32AZ7	u	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada. (P - 171)	857,48	1,000	857,48
7	EEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. (P - 169)	1.434,98	1,000	1.434,98
8	EEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament. (P - 170)	1.539,98	1,000	1.539,98
9	EEV32AY4	u	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel. (P - 164)	9.686,14	1,000	9.686,14
10	EEV32AY6	u	Submionistrament i col.locacuió de sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100 Instal.lada (P - 165)	247,98	1,000	247,98
11	EEV32AY7	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. WINTEL (P - 166)	78,40	6,000	470,40
12	EEV32AY8	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL (P - 167)	80,19	1,000	80,19
13	EEV32AY9	u	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM (P - 168)	303,31	16,000	4.852,96

PRESSUPOST

14	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 173)	4,74	300,000	1.422,00
15	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 255)	1,69	300,000	507,00
16	EEV32AW1	u	Subministrament i col.locació de actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A (P - 157)	144,45	1,000	144,45
17	EEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB (P - 158)	597,52	1,000	597,52
18	EEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB (P - 159)	483,07	1,000	483,07
TOTAL	TITOL 5		01.05.03.02.01			**39.068,62**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11ED62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 235)	266,19	1,000	266,19
2	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 247)	480,57	1,000	480,57
3	EG3121E6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 267)	19,63	66,000	1.295,58
4	FG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 461)	5,40	180,000	972,00
5	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 446)	5,82	63,360	368,76
6	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 266)	17,67	300,000	5.301,00

PRESSUPOST

7	E2255T70	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 10)	20,39	63,360	1.291,91
TOTAL	TITOL 5		01.05.04.01.01			**9.976,01**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 02 QUADRE I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGB19322	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment (P - 296)	753,53	1,000	753,53
2	EG1AZ001	u	Subministrament i instal·lació de Quadre General de Distribució situat a planta soterrani,Armari d'acer blanc SISTEMA RAL 9001 Prisma, armari tipus G de Schneider Electric, amb tractament més cataforesipols epoxi de polièster polititzat calent. Dimensions externes segons pla. Amb nivell de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'electrodomèstics es muntarà en una placa de suport o perfil que serveixi com a suport de fixació al portadoruna tapa perforada es muntarà a la part davantera del pit i protegirà contra els contactes directes. La taula ha de complir marca CE, obligatòria, d'acord amb l'IEC 61439 1/2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada que es pugui requeriren la fase de manteniment així com la informació tècnica del marc, accessible mitjançant un codi QR visible a la part frontal del mateix. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30% Reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. (P - 242)	20.632,05	1,000	20.632,05
3	EG1AZ002	u	Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars (P - 243)	10.302,33	1,000	10.302,33

PRESSUPOST

4	EG1AZ005	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.03), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar (P - 244)	2.644,85	1,000	2.644,85
5	EG1AZ007	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. (P - 246)	4.286,16	1,000	4.286,16
6	EG1AZ006	u	Suministrament i instal·lació de quadre Secundari Fotovoltaica (QS.04)Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament. segons esquems unifilars	661,53	1,000	661,53

PRESSUPOST

			(P - 245)			
7	PGC3-B5XO	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre, col·locat (P - 731)	546,60	1,000	546,60
TOTAL	TITOL 5		01.05.04.01.02			**39.827,05**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5	03	ELEMENTS DE DISTRIBUCIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DB8D2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Inclou element separador interior. Amb suport especial central (P - 262)	28,29	230,790	6.529,05
2	EG2DB8F2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central (P - 263)	35,70	43,630	1.557,59
3	EG2DB8H2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central (P - 264)	45,14	202,130	9.124,15
4	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 249)	4,39	1.293,000	5.676,27
5	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 250)	5,11	266,000	1.359,26
6	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 251)	6,38	148,000	944,24
7	EG21HA1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 252)	10,63	18,000	191,34
8	EG21HD1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 253)	17,42	28,000	487,76

PRESSUPOST

9	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 254)	1,51	926,000	1.398,26
10	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 255)	1,69	248,000	419,12
11	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 256)	1,90	17,000	32,30
12	EG22H911	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 258)	2,35	17,000	39,95
13	EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 259)	2,80	18,000	50,40
14	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 237)	6,88	38,000	261,44
15	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 240)	21,64	20,000	432,80
16	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 241)	25,73	8,000	205,84
17	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 238)	10,04	15,000	150,60
18	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 279)	5,37	523,700	2.812,27
19	PG27-7B1J	m	Canal de aluminio, para adaptación de mecanismos, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa, con 2 compartimentos como máximo, anodizado gris, con adaptador universal para tapa de 80 mm, densidad de puestos de trabajo baja, (1 puesto de trabajo cada 3 m), considerando 6 mecanismos por cada puesto de trabajo, montada sobre paramentos, con parte proporcional de accesorios y de elementos de acabado (P - 724)	58,91	24,000	1.413,84
TOTAL	TITOL 5		01.05.04.01.03			**33.086,48**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5	04	DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 268)	1,53	3.997,000	6.115,41
2	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada,	1,84	3.040,000	5.593,60

PRESSUPOST

			amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 269)			
3	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 270)	2,32	700,000	1.624,00
4	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 271)	4,10	450,000	1.845,00
5	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 272)	7,24	100,000	724,00
6	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 273)	14,62	303,000	4.429,86
7	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 274)	23,30	180,000	4.194,00
8	EG3126A6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 275)	37,35	30,000	1.120,50
9	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 265)	11,55	280,000	3.234,00
10	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 277)	1,06	6.615,000	7.011,90
11	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 278)	1,19	7.980,000	9.496,20
12	PG33-E6HU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 725)	6,08	200,000	1.216,00
13	PG33-E6HW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 726)	9,27	200,000	1.854,00
TOTAL	TITOL 5		01.05.04.01.04			**48.458,47**

OBRA	01	PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL	05	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

PRESSUPOST

NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 05 MECANISMES
NIVELL 7 01 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG621192	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 288)	11,59	46,000	533,14
2	EG631B22	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 292)	11,38	55,000	625,90
3	1G63S05R	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-R (P - 1)	64,73	21,000	1.359,33
4	EG61K221	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (P - 282)	10,88	123,000	1.338,24
5	EG61Z001	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella (P - 283)	27,75	14,000	388,50
6	EG61Z007	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements. (P - 285)	44,84	27,000	1.210,68
7	EG61Z0Z1	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment, (P - 286)	41,87	10,000	418,70
8	EG61Z0Z8	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment, (P - 287)	42,59	1,000	42,59
9	EG61Z005	u	Caixes de mecanismes, per a un endoll normalitzat, Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus mod.2mòd.estrets,a/tapa,preu mitjà,munt.caixa/bast. (P - 284)	43,50	3,000	130,50
10	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 290)	14,10	11,000	155,10
11	EG62DG9J	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 291)	14,36	2,000	28,72
12	EG62BG92	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (P - 289)	12,52	6,000	75,12
13	EG6P1384	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada (P - 294)	24,69	1,000	24,69
14	PG64-78NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment (P - 730)	55,81	24,000	1.339,44
TOTAL	NIVELL 7		01.05.04.01.05.01			**7.670,65**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
TITOL 5 06 POSTA A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	EGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi (P - 298)	75,60	1,000	75,60
2	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 281)	15,97	40,000	638,80
3	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 280)	12,80	385,000	4.928,00
4	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 299)	39,80	2,000	79,60
5	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 297)	32,91	10,000	329,10
6	PG3B-E7D5	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment (P - 728)	4,46	270,000	1.204,20
7	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 727)	4,46	160,000	713,60
TOTAL	TITOL 5		01.05.04.01.06			**7.968,90**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 02 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE1N2Z1	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta. (P - 300)	301,15	66,000	19.875,90
2	PGE4-ZUEU	u	Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana, per a tota la instal·lació dels mòduls de plaques fotovoltaiques Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. estructura de qualsevol tipus, metal.lica. Tot muntat i col·locat (P - 737)	5.503,44	1,000	5.503,44
3	PGE2-8GZ2	u	Inversor para instalación fotovoltaica de conexión a red, trifásico, potencia nominal de salida 20000 W, tensión nominal de entrada 640 V, rendimiento máximo de 96.5 a 97%, grado de protección IP-65, colocado (P - 736)	3.432,76	1,000	3.432,76
4	EGE1U006	u	Instal·lació elèctrica auxiliar amb cablejat DC en cable solar 1000V 90ºC, canalització en safata sota mòduls i coberta i connectors MC4 o equivalent. Fusibles i limitadors de tensió DC, cablejat AC en cable 1000V RZ1 i canalització fins a quadre general amb protecció magnetotèrmica i diferencial. Col·locat. (P - 301)	2.770,32	2,000	5.540,64
5	PGE1-U008	u	Datalogger SMA Sunny Control Light o similar equivalent amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB. (P - 733)	723,98	1,000	723,98
6	PGE1-U007	u	Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada (P - 732)	269,59	1,000	269,59
7	PG50-ZAVQ	u	Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa (P - 729)	253,23	1,000	253,23

8	PGE1-U080	u	Cable electric 2x4mm2 (P - 734)	2,82	300,000	846,00
9	PGE1-U081	u	Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques (P - 735)	2,93	300,000	879,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.04.02			**37.324,54**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO
NIVELL 4 01 ENLLUMENAT INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH13Z099	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS de 4800mm, de longitud, per col·locar a les aules, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 2 uts.ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. Accesorio para Estructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. - 4 uts. ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. Totalment muntada, connexionada i en funcionament. marca LAMP o equivalent	563,07	80,000	45.045,60

			(P - 314)			
2	EH13Z088	u	Suministrament i instal·lació lluminaria per adosar a pissarra tipus LAMP model FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WHde 3400mm de longitud, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS NW DALI WH. reg 2074 Longitud: 1.700 mm Observaciones 1: PARA PIZARRA Observaciones 2: 2074 LM OUTPUT Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Clase de aislamiento I. medidad 1700mm. regulada a 2074 lm output. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia. MARCA LAMP o equivalent Totalment muntada, connectada i en funcionament. (P - 313)	402,63	13,000	5.234,19
3	EH13Z055	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 5900mm de longitud (3x1400+1x1700mm), formada per: - 3 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 3 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de	736,70	19,000	13.997,30

			la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 4 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (P - 309)			
4	EH13Z065	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 3400mm de longitud (2x1700mm), formada per: - 2 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (P - 310)	397,85	2,000	795,70
5	EH13Z067	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 1700mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI	227,03	3,000	681,09

			incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (P - 311)			
6	EH13Z068	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH per zona comu de 1400mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (P - 312)	218,63	2,000	437,26
7	EH13Z033	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent	48,57	34,000	1.651,38

PRESSUPOST

			Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. (P - 305)			
8	ZHS0-XNS2	u	Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW (P - 796)	52,65	16,000	842,40
9	EH13Z022	u	Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada (P - 302)	200,19	11,000	2.202,09
10	EH13Z023	u	Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. 6,00 175,50 15,00 895,05 Proyector para adosar a pared o a techo multi direccional modelo IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricado en inyección de aluminio y policarbonato pintado en color blanco texturizado. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Reflector de aluminio de alta pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. (P - 303)	128,79	12,000	1.545,48
11	EH13Z025	u	Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent (P - 304)	195,99	46,000	9.015,54
12	EH13Z046	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 4800mm (1x1400+2x1700mm) formada per: - 2 uts FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en	458,49	2,000	916,98

PRESSUPOST

			extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent (P - 306)			
13	EH13Z048	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR 1400 3250 NW OPA WH, de 1400mm, formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent (P - 307)	158,19	4,000	632,76
14	EH13Z049	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 2400mm, (2x1200mm), formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent (P - 308)	136,14	7,000	952,98
15	ZHN1-X002	U	Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 96W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II.	79,85	16,000	1.277,60

			*Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. * Perfil d'alimuni i difusor opalitzat Marca LAMP o equivalent (P - 795)			
TOTAL	NIVELL 4		01.05.05.01			**85.228,35**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO
NIVELL 4 02 CONTROL IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (P - 319)	1,38	450,000	621,00
2	EHV2Z001	u	Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici. (P - 318)	284,47	5,000	1.422,35
3	EG64Z001	u	Subministrament i col·locació de botonera composada per 5 polsadors amb indicador lluminos per a control iluminacio i caixa de superfície de 5x1. Incloent petit material pel connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat. (P - 293)	113,14	1,000	113,14
4	EHV412Z1	m	Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aïllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd (P - 320)	2,14	230,000	492,20
5	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (P - 295)	47,30	10,000	473,00
6	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 317)	81,16	21,000	1.704,36
TOTAL	NIVELL 4		01.05.05.02			**4.826,05**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO
NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EMERGENCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61RC99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Model Daixalux Hidra (P - 315)	92,77	61,000	5.658,97

2	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Daixalux nova estanca (P - 316)	42,78	26,000	1.112,28
TOTAL	NIVELL 4		01.05.05.03			**6.771,25**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 06 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 01 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 257)	1,90	600,000	1.140,00
2	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 251)	6,38	60,000	382,80
TOTAL	NIVELL 4		01.05.06.01			**1.522,80**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 06 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 02 CABLEJAT ESTRUCTURAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP43Z001	u	Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent . (P - 429)	84,66	1,000	84,66
2	EP43Z002	u	Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent. (P - 430)	1,68	55,125	92,61
3	EP748531	u	Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla	824,80	1,000	824,80

			RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent. (P - 438)			
4	EP7Z98X2	u	Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent (P - 440)	168,38	1,000	168,38
5	EP7ZA142	u	Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat. marca EXCEL (P - 442)	66,12	1,000	66,12
6	EP4AL6X1	u	Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent. (P - 435)	11,36	8,000	90,88
7	EP7Z98X3	u	Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses) (P - 441)	41,69	7,000	291,83
8	EP731JB1	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent. (P - 436)	11,35	317,000	3.597,95
9	EP434A50	m	Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent. (P - 426)	1,08	6.770,000	7.311,60
10	EP43Z005	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure	7,29	50,000	364,50

			d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent. (P - 431)			
11	EP43K251	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent. (P - 427)	7,96	50,000	398,00
12	EP43K252	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent. (P - 428)	9,63	50,000	481,50
13	EP43Z006	u	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent. (P - 432)	13,97	8,000	111,76
14	EP7EX100	u	Antena interior d'acces inalambric tipus POE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada (P - 439)	109,44	9,000	984,96
TOTAL	NIVELL 4		01.05.06.02			**14.869,55**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 01 INTERCOMUNICADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP2132X1	u	Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació. Muntant, connectat i en funcionament. Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent (P - 409)	149,54	5,000	747,70
2	EP2DZ001	u	Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. Inclou marc atenuador serie SV color blanc model M-420W d'OPTIMUS. Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F (P - 417)	198,41	2,000	396,82
3	EP2DU120	u	Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat. (P - 416)	50,94	1,000	50,94

PRESSUPOST

4	EP27Z001	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,22 mm2 cada un i col·locat en tub (P - 415)	8,16	66,000	538,56
5	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 433)	1,12	120,000	134,40
6	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 257)	1,90	50,000	95,00
7	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 251)	6,38	50,000	319,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.07.01			**2.282,42**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 02 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP3571X1	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar (P - 420)	60,94	2,000	121,88
2	EP3571X2	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en linia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament (P - 421)	75,54	12,000	906,48
3	EP3571X3	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W RMS, en línia de 100V. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 i 5 W, així com baixa impedància de 8 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 104 dB a 20W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament (P - 422)	116,78	1,000	116,78
4	EP35Z005	u	Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant	107,78	5,000	538,90

PRESSUPOST

			en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament (P - 424)			
5	EP32Z0X5	u	Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent (P - 418)	991,34	1,000	991,34
6	EP331200	u	Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM (P - 419)	439,55	1,000	439,55
7	EP3571X4	u	Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500 (P - 423)	1.448,47	1,000	1.448,47
8	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 433)	1,12	280,500	314,16
9	EP49Z010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 434)	1,19	176,000	209,44
10	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 257)	1,90	225,000	427,50

11	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 239)	31,14	15,000	467,10
12	PP38-C5AO	u	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada (P - 745)	582,04	1,000	582,04
TOTAL	NIVELL 4		01.05.07.02			**6.563,64**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 03 PORTER ELECTRÒNIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP22G91A	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, muntada superficialment (P - 410)	828,62	1,000	828,62
2	EP254370	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat (P - 413)	58,59	1,000	58,59
3	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 411)	136,19	1,000	136,19
4	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (P - 414)	8,64	30,000	259,20
5	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 248)	2,97	5,000	14,85
TOTAL	NIVELL 4		01.05.07.03			**1.297,45**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 04 RELLOTGE PATRÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP24Z001	u	TERMINAL DE SISTEMA DE RELLOTGE PATRÓ, AMB PART PROPORCIONAL DE UNITAT CENTRA- MASTER- DISPLAY DIGITAL, TOTALMEMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMNET (P - 412)	258,81	1,000	258,81
2	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 269)	1,84	38,588	71,00
3	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 248)	2,97	12,000	35,64
TOTAL	NIVELL 4		01.05.07.04			**365,45**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3

CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS
NIVELL 4 05 INSTAL.LACIÓ TV/RF

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP11AB20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 404)	37,87	1,000	37,87
2	EP1Z3240	u	Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 408)	61,04	1,000	61,04
3	EP12A6F0	u	Equip de capçalera format per 16 amplificadors UHF, amplifiador FM , amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit , amb 52 dB de guany (P - 405)	1.921,75	1,000	1.921,75
4	EP134103	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (P - 406)	44,34	1,000	44,34
5	EPDZ5410	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialment (P - 443)	16,55	1,000	16,55
6	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada (P - 407)	21,08	3,000	63,24
7	EP417424	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub (P - 425)	2,09	65,000	135,85
8	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 257)	1,90	20,000	38,00
9	EP73A114	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (P - 437)	25,61	19,000	486,59
TOTAL	NIVELL 4		01.05.07.05			**2.805,23**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 01 DETECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM1211X1	u	Subministrament i col.locació de Central analògica de detecció d'incendis compacta d'1 llaç, marca Detnov, model CAD-150-1-Mini. Capacitat de 100 adreces (detectors, mòduls, sirenes o polsadors). Funció d'auto recerca i autodiagnòstic. 250 zones programables, 20 zones de visualització d'alarma i avaria mitjançant leds, registre històric de 6.000 esdeveniments, programari de configuració i manteniment gratuïts, configuració mitjançant port USB, 2 sortides supervisades de sirenes i 2 sortides de relés lliures de tensió configurables en placa. Display gràfic LCD. Sortida auxiliar de 24V 500 mA. Cabina de plàstic ABS amb possibilitat d'encastar. Teclat multilingüe. Connectable a xarxa F-Network (32 nodes) o S-Network (64 nodes) de centrals i repetidors mitjançant RS485 o fibra òptica. Sortides Modbus per integracions i Contact ID per a connexió a CRA (opcionals). Compatible amb l'aplicació Detnov Cloud (telemanteniment i control remot). Certificat CPR EN 54-2, EN 54-4. Precisa de 2 bateries BTD-1207 no incloses. Dimensions: 430 x 268 x 109	693,13	1,000	693,13

PRESSUPOST

			mm. Instal.lada i en perfecte funcionament (P - 352)			
2	EM11AAX3	u	Subministrament i col.locació de Detector òptic de fum amb aïllador incorporat per a sistema analògic, incorpora algoritmes de verificació i compensació de brutícia. Marca Detnov, model DOD-220A-I. Led indicador d'estat i sortida per pilot remot o brunzidor, sistema anti furt. Color blanc. Inclou base de connexió de perfil baix Z-200. Certificats CPR EN54-7 i EN54-17. Dimensions: 100 x 40 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament (P - 349)	51,84	10,000	518,40
3	EM11AAX7	u	Subministrament i col.locació de Polsador d'alarma analògic rearmable amb aïllador incorporat per a muntatge en superfície. Marca Detnov, model MAD-451-I. Incorpora led indicador d'estat i clau de prova. Color vermell. Certificats CPR EN 54-11 i EN 54-17. Dimensions: 85 x 85 x 55 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament (P - 351)	67,17	6,000	403,02
4	EMD4U1X1	u	Subministrament i col.locació de Sirena amb flash analògica amb aïllador incorporat per connexió directa a l'llaç. Marca Detnov, model MAD-465-I. Baix consum. 32 tons i 3 volums configurables (Baix, Mitjà, Alt). Potència acústica 76 dBA a 117 dBA, depenent de el to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. Ús d'interior i exterior. IP65. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN54-3 i EN54-17. Dimensions: 100 x 75 mm. En perfecte funcionament (P - 364)	92,91	4,000	371,64
5	EMD4U1X2	u	Subministrament i col.locació de Sirena d'alarma amb flash d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP). Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA depenent de el to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per a ús en exteriors IP44. Color vermell retolat ´´FOC´´. Certificat CPR A 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. En perfecte funcionament (P - 365)	88,40	1,000	88,40
6	EM11AAX6	u	Subministrament i col.locació de Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat d'1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Marca Detnov, model MAD-401-I. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des de l'llaç. Inclou led indicador d'estat. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins 2,5mm2 de secció. Possibilitat de ser instal·lat en carril DIN o muntatge pla a paret en caixa BOX-400. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. Instal.lat i en perfecte funcionament (P - 350)	63,30	2,000	126,60
7	EM124639	ml	Subministrament i instal·lació de metro lineal de cable manguera pel llaç analògic. Format per un parell de fils trensats i apantallats de secció 1,5mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trensat de 20 voltes per metre. Pantalla d'alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color vermell i coure pulit flexible, resistent al foc i lliure d'halògens. Aïllament de silicona, instal·lat en safata de cables de senyals. Inclou p.p. de caixes de derivació, regletes, suports i petit material. Totalment mesurada la longitud, instal·lat, connexionat i provat.	2,87	100,000	287,00

PRESSUPOST

			Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Model 2X1,5-LHR o similar equivalent (P - 353)			
8	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 261)	4,26	100,000	426,00
9	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 236)	9,90	10,000	99,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.08.01			**3.013,19**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 02 EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 355)	125,57	4,000	502,28
2	EM31I001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari d'acer inoxidable muntat encastat Marca IDE serie FOC 100 o equivalent. (P - 356)	88,55	13,000	1.151,15
3	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (P - 368)	11,29	46,000	519,34
4	EFB1A655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 202)	25,99	35,200	914,85
5	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 378)	83,50	1,000	83,50
6	EN8114D4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 382)	78,53	1,000	78,53
7	FDK262D7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 456)	84,84	1,000	84,84
8	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 354)	341,39	6,000	2.048,34
9	EF22L712	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 179)	23,69	61,000	1.445,09
10	EF22L811	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T,	23,15	12,000	277,80

PRESSUPOST

			d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 180)			
11	EF22L912	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 181)	40,59	30,000	1.217,70
12	EF22LA11	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 182)	40,77	12,000	489,24
13	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 80)	4,83	115,000	555,45
14	EFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 199)	15,57	71,500	1.113,26
TOTAL	NIVELL 4		01.05.08.02			**10.481,37**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 09 PROTECCIÓ AL LLAMP
NIVELL 4 01 PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM91Z003	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO. Totalment instal·lat (P - 357)	204,42	1,000	204,42
2	EM9DUA00	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols (P - 358)	30,44	2,000	60,88
3	1M91UDCA	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 73 m per a un nivell de protecció tipus II, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m cable, comptador de llamps, protecció amb tub de pvc i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, pica de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE-DB SU 8, Inclou: Construcció d'una instal·lació de parallamps equipada amb un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 5.3 (UNE 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2 ´´Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1 / 2 ´´amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1 / 2 ´´(2 peces) - 19 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 18 Abraçadora M-8 per a cable de 50 mm² (IEC 62.561) - 1 Tub de protecció inferior, incloses fixacions - 1 Sistema de posada a terra tipus INGESCO format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques - Comnptador de llamps CDR-11 Marca INGESCO o equivalent (P - 2)	1.784,64	1,000	1.784,64

PRESSUPOST

TOTAL	NIVELL 4	01.05.09.01		**2.049,94**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0A PROTECCIÓ I SEGURETAT
NIVELL 4 01 INTRUSSISME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (P - 361)	632,00	1,000	632,00
2	EMDWU00C	u	Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Instal·lat (P - 369)	122,79	3,000	368,37
3	EMD15151	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (P - 359)	54,86	15,000	822,90
4	EMD22110	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 360)	47,97	9,000	431,73
5	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (P - 366)	135,86	1,000	135,86
6	EMD3U05B	u	Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.. Totalment instal·lada (P - 362)	58,98	1,000	58,98
7	EMD3Z001	u	Mòdul expansormitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A. Inclou bateria de plom estanca de 12Vcc 7,2 A. Dimensions: 151x65x94mm. Instal·lat. (P - 363)	444,36	2,000	888,72
8	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 367)	1,35	340,000	459,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.0A.01			**3.797,56**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3

PRESSUPOST

CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0B VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (P - 65)	290,87	1,000	290,87
2	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120 (P - 64)	31,36	2,000	62,72
3	EY03E000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (P - 444)	44,42	10,000	444,20
4	EE3PA4X4	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris. (P - 118)	50,47	31,500	1.589,81
5	EE3PA4X2	m2	Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. (P - 117)	66,06	2,000	132,12
6	E7DZD2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (P - 66)	48,42	2,000	96,84
7	E7DZD2G2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (P - 67)	81,25	2,000	162,50
8	P967-EA7X	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 597)	20,34	15,000	305,10
TOTAL	NIVELL 3		01.05.0B			**3.084,16**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0C LEGALITZACIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUACL3	u	Projecte de legalització i justificació de consums de la instal·lació d'aigua potable partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora.	262,50	1,000	262,50

PRESSUPOST

			Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 786)			
2	XPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 787)	1.837,50	1,000	1.837,50
3	XPAUACL2	u	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 785)	1.501,50	1,000	1.501,50
4	XPAUACL7	u	Certificació de la instal·lació de cablatge estructurat partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves de cadascun dels punts de treball. * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques dels punts. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 788)	270,47	1,000	270,47
5	XPAUACL8	u	Certificació de la instal·lació de parallamps partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves a través d'entitat d'inspecció acreditada er ENAC (Entidad Nacional de Acreditación). * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques del terminal. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 789)	180,32	1,000	180,32
6	XPAUACL9	u	Legalització de la instal·lació elèctrica FV baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 790)	180,32	1,000	180,32
7	XPAUACX1	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) d'aigua potable per a un cabal de XX m3/h.	901,57	1,000	901,57

			Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (P - 791)			
8	XPAUACX2	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) a clavegueram Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (P - 792)	187,53	2,000	375,06
9	XPAUACX3	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica de l'edifici Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (P - 793)	2.100,00	1,000	2.100,00
10	XPAUACX5	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) TELECOMUNICACIONS Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (P - 794)	450,80	1,000	450,80
TOTAL	NIVELL 3		01.05.0C			**8.060,04**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 10 AJUDES DEL RAM DE PALETA.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY03Z001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pel conjunt d'ajudes d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: Obertura i tapat de regatess. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de passamurs. Obertura de forats en sostres. Segellat de forats de pas d'instal·lacions. (P - 445)	12.600,00	1,000	12.600,00
TOTAL	NIVELL 3		01.05.10			**12.600,00**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 11 BANCADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL2D-X002	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada. sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries.	75,29	36,000	2.710,44

			Inclou Gestió de Residus (P - 743)			
TOTAL	NIVELL 3		01.05.11			**2.710,44**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
NIVELL 3 01 APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL20-6TSQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, totalment muntat, en perfecte funcionaments i legalitzat segons normatives vigents, de les següents característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl.lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il.luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i	31.148,40	1,000	31.148,40

			manteniment a la instal.lació de l'ascensor (P - 742)			
TOTAL	NIVELL 3		01.06.01			**31.148,40**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
NIVELL 3 02 EQUIPAMENT FIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ40-EQ13	u	EQ13_Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. Inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat (P - 738)	43,22	21,000	907,62
2	PJ41-EQ14	u	EQ14_Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared.Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barrasuperior. Anclatge ocult. Bloqueig de seguretat en posició vertical, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 739)	154,16	10,000	1.541,60
3	PJ41-EQ15	u	EQ15_Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 740)	132,25	3,000	396,75
4	PJ41-EQ16	u	EQ16_Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa. (P - 741)	375,04	3,000	1.125,12
5	PC16-MI17	m2	EQ17_Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars. Tots son de 280cms x40cms, en substitució de dos filades d'enrajolat. Es col.locaran a dos filades sobre la cara superior de taulell. (P - 704)	86,57	6,720	581,75
6	PC16-EQ18	m2	EQ18_Revestiment amb vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls. Color blanc. Tipus Solyplast miralls plus o equivalent. Cantells bisellats. A col·locar sobre les piques dels banys. (P - 703)	93,40	9,450	882,63
7	PQU1-EQ19	u	EQ19_Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes. (P - 759)	42,33	16,000	677,28
8	PB90-FK6Q	u	Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits. (P - 702)	6,02	125,000	752,50
9	PAV8-EQ21	m2	EQ21_Enfosquidors enrotllables per lfinterior amb teixit screen Altament rreflectant. Composicio: enrotllables per lfinterior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre,pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia alfoc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre.Color a definir per la DF. (P - 686)	59,76	329,175	19.671,50

TOTAL	NIVELL 3	01.06.02		**26.536,75**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
NIVELL 3 03 EQUIPAMENT EXTRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAU0EIF18	u	EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica "Collection Colors". Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm (P - 681)	15.700,11	1,000	15.700,11
2	PAU0EIF19	u	EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica "Collection colors" igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de	12.697,56	4,000	50.790,24

PRESSUPOST

			130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica "Collection Colors". Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm (P - 682)			
TOTAL	NIVELL 3		01.06.03			**66.490,35**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 01 ESTRUCTURA. FONAMENTS I MURETS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 476)	4,67	692,850	3.235,61
2	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra. (P - 481)	6,47	1.215,888	7.866,80
3	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	7,85	56,879	446,50
4	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 8)	2,47	150,298	371,24
5	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 82)	13,11	447,537	5.867,21
6	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 29)	13,92	49,678	691,52
7	E31222HX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. (P - 17)	134,43	24,836	3.338,70
8	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 19)	1,89	100,004	189,01
9	E32515HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 21)	140,42	12,575	1.765,78
10	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 22)	2,00	1.548,364	3.096,73
11	E32DCA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 24)	26,14	3,000	78,42
12	E32DCA2X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 25)	39,30	101,683	3.996,14
13	E4E2561X	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I	39,70	38,500	1.528,45

PRESSUPOST

			segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials, segons D.F. (P - 53)			
14	E4EZ72BX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 57)	160,03	5,394	863,20
15	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 56)	1,80	50,000	90,00
16	P93M-3G1X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (P - 594)	31,02	211,430	6.558,56
17	P93M-PEQX	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20cm, abocat des de camió. Acabat superficial raspatllat. (P - 596)	34,28	311,990	10.695,02
18	E3CB300X	kg	Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 27)	1,94	1.570,260	3.046,30
19	E3CBM8CX	m2	Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 28)	7,00	895,073	6.265,51
20	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 86)	6,88	57,700	396,98
21	E7B11AA0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (P - 62)	2,75	57,700	158,68
22	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (P - 63)	1,54	57,700	88,86
23	E7J5C5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 68)	17,82	91,910	1.637,84
TOTAL	NIVELL 3		01.07.01			**62.273,06**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 02 OBRA CIVIL. PAVIMENTS I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93M-PE1	m2	PE1_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-30/B/20/XC4 de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat fratassat amb enduridor d'adormiment (pols de quars 4 kg/m2). El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (P - 595)	29,38	1.624,150	47.717,53
2	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (P - 610)	5,85	903,980	5.288,28
3	P9Z8-8D2W	m	Pintat de paviment de formigó amb 2 capes de pintura acrílica en fase aquosa de gran duresa amb alta resistenca a l'exterior, al impacte i a l'abrasió, per al marcatge de pistes poliesportives: dues pistes de basquet, dues pistes de volei i una de futbol segons planols de projecte. (P - 620)	8,81	640,000	5.638,40
4	P9F3-PE2	m2	PE2_Paviment de peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre sub-base exterior SBE1. Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica,	45,74	120,620	5.517,16

PRESSUPOST

			dosificació 1:3 M-180 (sense pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (P - 608)			
5	P9E1-PE3	m2	PE3_Paviment de panot negre de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morterde consistència plàstica, dosificació 1:3 M-160 (possible pas vehicles) de 3 cms d'espesor, amb juntes de 5mm., sobre sobre sub-base exterior SBE1. Panot ratllat, 6 ratlles. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (P - 606)	45,14	98,000	4.423,72
6	P9F3-PE5	m2	PE5_Paviment llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm col.locada sobre un llit d'asentament de sorra fina de 0/5mm. Reomplert de juntes amb sorra fina 0/1,25mm. Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black. Col.locat sobre sub-base exterior SBE2. (P - 609)	56,80	89,025	5.056,62
7	P93M-PE4	m2	PE4_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat raspatllat. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (P - 593)	25,20	1.118,250	28.179,90
8	E3CBM8CX	m2	Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 28)	7,00	2.674,000	18.718,00
9	E3CB300X	kg	Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 27)	1,94	891,150	1.728,83
10	P9A2-PE6	m3	PE6_Paviment de sauló reciclat i estabilitzat amb l'adició de productes estabilitzants al sauló (pols de vidre), per aconseguir més resistència i menys erosió. La barreja de la mescla s'haurà de realitzar per mitjans mecànics i mai manualment. Estesa i compactació al 95%. Espesor del paviment de sauló de 8cms.Acabat superficial homogeni i sense fins. Textura uniforme. Col.locat sobre sub-base exterior SBE3 (P - 600)	38,41	164,284	6.310,15
11	P2259-5423	m2	Repàs i piconatge d'esplanada de terreny natural, amb una compactació del 95% del PM (P - 482)	1,34	4.727,560	6.334,93
12	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 589)	31,96	401,103	12.819,25
13	P928-DX7R	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 588)	29,34	205,356	6.025,15
14	P4P6-EFU1	m	EFU1-EFU2_Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x45x8 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera inclionada pistas. Longitud de peces de 250cms. Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior) (P - 502)	127,89	208,000	26.601,12
15	P9VE-B6K0	m	EFU3_Peça rectangular de graó de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre, col.locat recolzat sobre grades de formigó. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior) (P - 618)	85,73	42,000	3.600,66
16	P9F0-EFU4	m	EFU4_Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, col.locat a truc de maceta.	15,53	165,000	2.562,45

IES XALOC 2 LINIES (V3)

PRESSUPOST

			Col.locació entre diferents paviments i formant jardinera perimetral. (P - 607)			
17	PQ14-EFU5	m	EFU5_Peça de formigó prefabricat armat, de mides 200x55x57cm en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte 7.02.6 (P - 746)	156,18	95,000	14.837,10
18	PD5F-EFU6	m	EFU6_Formació de cuneta de formigó in situ adaptada a la geometria del banc EFU5, per a recollida i guiat del'aigua d'escorrentia. Amplada de cuneta de 50cms. Geometria de cuneta segons croquis de memoria (P - 711)	11,67	90,000	1.050,30
19	P992-MEA1	u	MEAU1_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. (P - 598)	226,09	4,000	904,36
20	P992-MEA2	u	MEAU2_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. Col.locacio adossada a muret de bloc de formigo existent. (P - 599)	301,64	5,000	1.508,20
21	P9J0-MEA3	m	MEAU3_Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. (P - 611)	47,69	135,000	6.438,15
22	PAB0-MEA4	u	MEAU4_Conjunt portes accés Principal (peatonal) Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 628)	4.870,85	1,000	4.870,85
23	PAB0-MEA5	u	MEAU5_1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva.	2.398,49	1,000	2.398,49

PRESSUPOST

			Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 629)			
24	P6A3-MEAU	m	MEAU6_Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent. (P - 529)	95,67	76,000	7.270,92
25	P6A3-MEA7	m	MEAU7_Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. (P - 528)	69,38	155,000	10.753,90
26	PB1D-MEA8	m	MEAU8_Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís. (P - 695)	77,71	35,000	2.719,85
27	PB12-MEA9	m	MEAU9_Barana acer galvanitzat Barana grades. Alçada barana 110cm	165,03	5,500	907,67

PRESSUPOST

			Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 688)			
28	PAB0-ME10	u	MEAU10_Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm (P - 627)	1.767,09	2,000	3.534,18
29	PQZ0-ME11	u	MEAU11_Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat). (P - 760)	186,80	14,000	2.615,20
30	P446-ME12	u	MEAU12_Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables	470,94	7,000	3.296,58

			trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 498)			
31	P446-ME13	u	MEAU13_Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #200.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud (P - 499)	5.127,51	1,000	5.127,51
32	PG10-ME14	u	MEAU14_Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (P - 723)	460,71	1,000	460,71
33	PQS6-ZQLL	m	MEAU1_ Xarxa alta protecció final de pista formada per Estructura de suport: Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva. Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables. Malla de protecció: Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4mm de diàmetre, 80x80mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12mm de diàmetre a les vores per a fixació a cables trenats d'acer. (P - 758)	258,04	35,000	9.031,40
34	PB1D-ME15	m	MEAU15_Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm	80,00	48,000	3.840,00

			(P - 694)			
35	PAB0-Z001	u	Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada. (P - 630)	4.251,25	1,000	4.251,25
36	E898Z520	m2	Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 79)	13,36	21,750	290,58
TOTAL	NIVELL 3		01.07.02			**272.629,35**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 01 SANEJAMENT POUS SUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 477)	6,25	152,626	953,91
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 479)	2,31	75,460	174,31
3	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 480)	11,38	33,696	383,46
4	P230-DB0H	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40% (P - 484)	22,41	91,984	2.061,36
5	P7B1-6Q54	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 536)	2,64	573,824	1.514,90
6	P924-DX71	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 587)	34,43	68,217	2.348,71
7	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (P - 539)	1,50	1,500	2,25
8	P931-3G6W	m3	Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 590)	80,17	1,000	80,17
9	P9Z2-DB17	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 619)	2,13	10,000	21,30
10	PDBE-SUDS	u	Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat (P - 716)	84,57	1,000	84,57
11	PDBF-SUDS	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 717)	237,84	4,000	951,36

PRESSUPOST

12	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 589)	31,96	89,289	2.853,68
13	PD5S-9EQQ	m	Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa. (P - 715)	199,16	70,180	13.977,05
TOTAL	NIVELL 4		01.07.03.01			**25.407,03**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 02 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 447)	12,17	16,538	201,27
2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 448)	31,07	14,301	444,33
3	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 455)	0,74	183,750	135,98
4	F2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 449)	7,26	2,237	16,24
5	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 457)	155,19	2,000	310,38
6	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 469)	187,25	7,000	1.310,75
7	FFB16655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 458)	10,95	60,500	662,48
8	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 459)	15,57	121,000	1.883,97
9	EN315724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 372)	17,78	2,000	35,56
TOTAL	NIVELL 4		01.07.03.02			**5.000,96**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM31L8A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Model Prim de 8 m (P - 466)	935,13	3,000	2.805,39
2	FHM31F5A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Model Prim 4m (P - 465)	654,07	5,000	3.270,35
3	FHQL21Q1	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, dtensiva, de 330 W de potència, flux lluminós de 39800 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat GEWIS GWP2274ANS SMART PRO (P - 467)	625,94	12,000	7.511,28
4	FHQL21Z9	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de 100 W de potència, flux lluminós de 13000 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat GEWIS GWP2274ANS SMART PRO (P - 468)	226,94	10,000	2.269,40
5	EG315336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 276)	2,28	275,000	627,00
6	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 462)	3,54	280,000	991,20
7	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 261)	4,26	145,200	618,55
8	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 260)	3,78	139,700	528,07
9	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 446)	5,82	109,680	638,34
10	FG315354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 463)	5,27	165,000	869,55
11	FG153532	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 460)	34,60	25,000	865,00
12	FGD2332D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 464)	66,36	8,000	530,88
13	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 281)	15,97	30,000	479,10

14	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 457)	155,19	4,000	620,76
15	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 29)	13,92	4,080	56,79
16	E31222HX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. (P - 17)	134,43	4,080	548,47
17	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 19)	1,89	29,072	54,95
TOTAL	NIVELL 4		01.07.03.03			**23.285,08**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	7,85	56,910	446,74
2	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 13)	6,53	102,850	671,61
3	FD7JC186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 451)	10,70	60,000	642,00
4	FD7JE186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 452)	11,84	99,000	1.172,16
5	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 98)	122,32	4,000	489,28
6	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 99)	197,47	6,000	1.184,82
7	FD5H8AA8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 450)	97,68	78,000	7.619,04
TOTAL	NIVELL 4		01.07.03.04			**12.225,65**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 04 EQUIPAMENT FIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PQS6-EQU1	m	EQU01_Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricadasegons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com en base d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades del tauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles. (P - 756)	2.017,75	2,000	4.035,50
2	PQS6-EQU2	m	EQU02_Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada. Ancorada a daus de formigó. (P - 757)	1.130,15	2,000	2.260,30
3	PQ22-EQ03	u	EQU03_Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm., ancorada amb dau de formigó (P - 747)	116,45	4,000	465,80
4	FQ31D2X1	u	EQU04_Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i alçada a definr per DF, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó (P - 470)	637,11	2,000	1.274,22
5	P446-EQU5	kg	EQU05_Ancoratges embeguts a llosa de formigó (2 ancoratges per pista) . Ancoratges formats de tub d'acer galvanitzat en calent per a fixació de postes de voleibol amb perfil de Ø 90 mm. Inclou tapes del mateix material enrasades amb el paviment. Profunditat: 350mm. (P - 495)	32,16	12,900	414,86
TOTAL	NIVELL 3		01.07.04			**8.450,68**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 05 PREPARACIÓ DEL SOL I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR26-4IM0	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (P - 764)	0,38	1.273,000	483,74
2	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 766)	38,87	236,700	9.200,53
3	PR37-8RW5	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 767)	79,25	15,780	1.250,57
4	PR3F-4752	m2	Condicionament del sòl amb condicionador a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb tractor amb adobadora acoblada (P - 768)	1,02	789,000	804,78
5	PR22-F151	m2	Despedregament de terreny fluix a una fondària de treball de 10 cm, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori per a treballs específics, per a un pendent inferior al 12 %, incloent la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor (P - 762)	0,89	1.273,000	1.132,97

6	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 763)	1,38	1.273,000	1.756,74
7	PR45B-8XSQ	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (P - 775)	152,65	5,000	763,25
8	PR445-8VRU	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (P - 774)	158,28	14,000	2.215,92
9	PR421-8U4Q	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (P - 771)	227,43	2,000	454,86
10	PR423-8U6T	u	Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ (P - 772)	127,51	6,000	765,06
11	PR420-8U2Z	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 770)	159,17	4,000	636,68
12	PR42C-8UFE	u	Subministrament d'Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l (P - 773)	15,24	126,000	1.920,24
13	PR4JG-9524	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l (P - 782)	12,40	194,000	2.405,60
14	PR4GH-93Y8	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 780)	4,32	12,000	51,84
15	PR4G8-93UB	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 779)	4,32	128,000	552,96
16	PR416-8TPR	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l (P - 769)	15,24	57,000	868,68
17	PR4H2-94UW	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l (P - 781)	1,73	378,000	653,94
18	PR4AQ-944I	u	Subministrament de Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l (P - 776)	9,82	20,000	196,40
19	PR4DK-93IW	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l (P - 777)	4,06	30,000	121,80
20	PR4FR-93PX	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l (P - 778)	9,78	30,000	293,40
21	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 783)	144,06	31,000	4.465,86
22	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 784)	7,33	1.099,000	8.055,67
23	PR30-8RVS	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 765)	54,07	33,880	1.831,89
TOTAL	NIVELL 3		01.07.05			**40.883,38**

CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R1-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 485)	24,69	220,140	5.435,26
2	E2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 15)	16,82	360,959	6.071,33
3	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 14)	6,20	420,000	2.604,00
4	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	4,73	420,000	1.986,60
5	P2R2-EU3K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 486)	10,08	67,946	684,90
6	P2R2-EU3U	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 487)	13,70	186,704	2.557,84
7	P2R2-EU5J	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 488)	0,00	20,250	0,00
8	P2R2-EU5L	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 489)	0,00	33,993	0,00
9	P2R2-EU5R	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 490)	13,97	12,886	180,02
10	P2R2-EU5T	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 491)	-37,80	5,152	-194,75
TOTAL	CAPÍTOL		01.08			**19.325,20**

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 0A SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-SSSS	p.a.	Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut de les obres (P - 0)	26.510,85	1,000	26.510,85
TOTAL	CAPÍTOL		01.0A			**26.510,85**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3
CAPÍTOL 0X NOTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0001	u	Tots els preus inclouen p.p. de petit material de muntatge, accessori, auxiliar, encintat, segellat, estanquitat i / o de rematada, materials i treballs d'ancoratge, resolució de punts i / o trobades singulars; premarcs i bastidors, remats i escopidors de fusteries fins 50cm desenvolupament, ferramentes, manetes i accessoris de fusteries; mecanitzats d'elements i / o sistemes compostos per rebre instal·lacions, mecanismes, o similar; sistemes de protecció a la corrosió i lacats de protecció o acabat realitzats en taller; ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials, mitjans auxiliars, mitjans de transport i mitjans d'elevació, gestió de residus a peu de zona de treball, així com a mà d'obra derivada de l'exposat anteriorment, per deixar les partides totalment acabades, comprovades i si fos el cas en funcionament. Ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials: obertura de regates, mecanitzats, repicats, passos de forjat, nínxols d'encastament, segellats ignífugs, així com qualsevol altre treball d'obra necessari que permeti l'avanç dels treballs d'instal·lacions o altres oficis / industrials. Tots els preus inclouen p.p. de despeses auxiliars i despeses indirectes. (P - 471)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.0X			**0,00**

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Justificació de Preus

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,65 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,74 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,65 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,84 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,65 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,61 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,76 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	27,76 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,76 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	28,26 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,76 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,69 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,69 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76 €
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	28,69 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	24,65 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65 €
A013A000	h	Ajudant fuster	24,84 €
A013D000	h	Ajudant pintor	24,65 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A013F000	h	Ajudant manyà	24,74 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,61 €
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61 €
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61 €
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65 €
A013Q000	h	Ajudant frigorista	24,61 €
A0140000	h	Manobre	23,17 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,96 €
A015T000	h	Tècnic del fabricant instal·lador per a posades en marxa, inclosos desplaçaments i d'altres	30,05 €
A0D-0007	h	Manobre	23,17 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,69 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,76 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,76 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,76 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	32,29 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,20 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,68 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,76 €
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	27,76 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	26,97 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	30,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	173,81 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	46,13 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	56,29 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C133-00EP	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori per a treballs específics	49,68 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	74,50 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,75 €
C139-00LM	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	70,00 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	47,68 €
C1503000	h	Camió grua	55,10 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	58,00 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	48,26 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	52,53 €
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	61,21 €
C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	86,79 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	52,20 €
C152-003B	h	Camió grua 5t	58,00 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00 €
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	2.142,00 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,65 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,67 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C170Z001	h	Fresadora	42,60 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2,67 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,69 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22 €
C200-002I	h	Abrillantadora	2,17 €
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,12 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,05 €
C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,11 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,80 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,69 €
C20J-00DQ	h	Polidora	2,61 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m	47,48 €
CR30-009F	h	Tractor sobre pneumàtics, amb adobadora d'1 plat centrífug	59,35 €
CRH1-00C2	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	23,50 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,56 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,56 €
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	92,25 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	14,71 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	16,18 €
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	126,17 €
B031S400	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	8,58 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	15,06 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,57 €
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	21,75 €
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,54 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,02 €
B036-21CQ	m3	Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes	13,80 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,58 €
B03C-05PC	m3	Sauló amb els additius i lligams per a paviments estabilitzats	22,81 €
B03D5000	m3	Terra adequada	6,22 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	19,39 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,23 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,02 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	14,72 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,42 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	16,18 €
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	44,61 €
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	57,46 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	126,17 €
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	19,25 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,35 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77 €
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	128,99 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	95,95 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	193,91 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,32 €
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,12 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	193,91 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98 €
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	129,23 €
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15 €
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,18 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	57,64 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	56,17 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	56,17 €
B065960B	m3	Formigó HA-30/F/20/XC4+XS1 (HA-25/B/20/IIa) de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	83,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,00 €
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,30 €
B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	78,00 €
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,66 €
B06E-12D5	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	57,93 €
B06GI0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,05 €
B06H960X	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC2	95,00 €
B06HI28X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	102,29 €
B06HI69X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	108,39 €
B06HLVFX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	98,58 €
B06HLVHX	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	104,62 €
B06HLVXX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 +XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	104,62 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	72,53 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,03 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	29,31 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B072U01X	l	Microformigó H-40	95,00 €
B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	1,02 €
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,86 €
B07E-0GH6	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,06 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,40 €
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,66 €
B07Z1R11	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports absorbents	4,06 €
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,54 €
B081-06U7	kg	Additiu hidròfug per a morter i formigó	1,61 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,64 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,67 €
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	19,36 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,27 €
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,85 €
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,41 €
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,55 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,83 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85 €
B0A4-ME12	m	Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complement	0,55 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17 €
B0A5-ME12	u	Cargol en forma de baga d'acer inoxidable	5,91 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,16 €
B0A6TMXX	u	Tac mecànic d'ancoratge	16,81 €
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,93 €
B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,27 €
B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,27 €
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,27 €
B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,28 €
B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,32 €
B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,34 €
B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,44 €
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,48 €
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,82 €
B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,56 €
B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,43 €
B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,29 €
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,32 €
B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,72 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,29 €
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,45 €
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,63 €
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,85 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,32 €
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,34 €
B0A77A00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre interior	5,46 €
B0A77D00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre interior	5,46 €
B0A77H00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre interior	5,87 €
B0A77P00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	6,47 €
B0A77X00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	6,47 €
B0A7A800	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	1,81 €
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	2,94 €
B0AJ-06QL	u	Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables.	2,27 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,72 €
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,13 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,11 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21 €
B0AO-07QL	u	Fixació mecanica amb arandela vista	0,58 €
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	3,21 €
B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	4,63 €
B0AP-07IW	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	1,13 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,92 €
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,36 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85 €
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	8,33 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08 €
B0B2CONX	u	Connector d'acer de 20 ó 25mm de diàmetre i de fins a 80cm de longitud	4,95 €
B0B2COXX	m2	Xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent	9,50 €
B0B34153	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,20 €
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,06 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,09 €
B0B8-107U	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,97 €
B0C60-QQQ1	m2	Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.	63,26 €
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,48 €
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,48 €
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,52 €
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,15 €
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	10,00 €
B0CC0-21QL	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 amb perforació circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació).	23,88 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CH9-QQL1	m2	Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud.	40,17 €
B0CHB-Q001	m2	Plafons de planxa alumini amb acabat lacat de 2 mm de gruix i amplada fins a 100 cm incloent p.p. d'estructura de suport amb rastrells de fusta i ancoratges mecànics	98,70 €
B0CHI-17QQ	m2	Planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat	46,12 €
B0CU2-07QL	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	19,15 €
B0CU2-2GU1	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 12 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	19,18 €
B0CU2-Z7QL	u	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata per a revestiment vertical, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm.	51,20 €
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	4,57 €
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	8,75 €
B0CU5-2G7Y	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	7,91 €
B0CU9-07QL	m2	Panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Grau de reaccio al foc C-s2,d0	6,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CU9-2G2O	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 12 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	3,07 €
B0CUA-2QQQ	m2	Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	65,41 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	388,96 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	388,96 €
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	344,00 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	11,76 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	28,22 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,06 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,02 €
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	12,12 €
B0D70-0QQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida,	17,51 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,49 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49 €
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,22 €
B0E244L7	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	2,07 €
B0E244W1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,45 €
B0E2-0EII	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	2,07 €
B0E2-0EIK	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,78 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18 €
B0F10-1BN1	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x50 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42 €
B0FG2-0GMU	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	9,13 €
B0FG2-0GND	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,43 €
B0FG2-0GPE	m2	Rajola de gres porcellànic premsat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-)	21,78 €
B0H2-Q001	m3	Subestructura de fusta de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors	139,33 €
B0H4AANX	m2	Tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Peça sensera. acabat amb mínim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´	88,75 €
B147W-Z002	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	10,20 €
B147W-Z005	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	85,29 €
B147W-Z010	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	512,20 €
B151L-0M3F	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).	4,50 €
B2RA-28TK	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00 €
B2RA-28TU	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA-28UG	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	180,00 €
B2RA-28UL	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,00 €
B2RA-28UQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,00 €
B430000X	m2	Tablilles fusta	8,58 €
B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	594,92 €
B431-1BU2	m3	Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau	603,75 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B431-1BUQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra	603,43 €
B432-1C0S	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat a tall de serra, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	650,00 €
B436-2HQL	m2	Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.	47,03 €
B44ZP2GX	kg	Acer S 275-JR galvanitzat en calent, laminats per perfils, tubs, xapes treballat al taller i amb una capa d'imprimació anticorrosiva tipus M1-ST28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug.	2,95 €
B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,04 €
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14 €
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,56 €
B44Z-0ZQL	m	Xapa d'acer S275JR de 3 mm d'espessor, acabat lacat Ral 3000	21,02 €
B44Z-ME13	u	Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #100.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud	3.324,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-MEA4	m	Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF	28,60 €
B44Z-MIA1	kg	Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat., pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana.	1,31 €
B44Z-MIA2	kg	Xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls.	1,31 €
B44Z-MIA3	kg	Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02.	1,31 €
B44Z_ME12	u	Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	259,58 €
B4LV07HX	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	48,43 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B4P147BX	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12,00 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb una o dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base. Tot segons detalls de projecte	132,00 €
B4P3-HF12	m	Peces en L de grada pefabricada bi-cap de formigó armat amb tamany 102x45x8cm antilliscant en color gris i negre. Grau de lliscament classe 3	91,01 €
B4PA453X	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma rectangular, de 45 cm d'amplària i 50 cm d'alçària total, segons detalls de projecte	237,00 €
B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	4,06 €
B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	4,06 €
B4R0-0LRQ	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	3,48 €
B5ZF1-12ZL	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent.	122,40 €
B5ZZ3-1KBN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	2,50 €
B613-0KQQ	u	Rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm).	2,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B635-1BQQ	m2	Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.	96,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B641-0QQJ	m	Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim	6,13 €
B662-FI11	u	Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm.Alçada de paviment a fals sostre Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta	3.118,19 €
B662-FI12	u	Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.	1.572,80 €
B6A0-ZLLLQ	u	Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Inclos cargols per ancoratge a dau de formigó	256,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B6A2-MEA6	m	Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.	55,37 €
B6A2-MEA7	m	Malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. .	37,41 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08 €
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11 €
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33 €
B712-FQQQ	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.	8,91 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B712-LLID	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.	12,23 €
B713-FG0T	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	4,35 €
B761-0RPA	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	6,33 €
B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	2,66 €
B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,22 €
B775-0KR3	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,19 €
B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,80 €
B7B11AA0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	0,90 €
B7B1-0KP7	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200	2,01 €
B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,81 €
B7C20-2GSD	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, per a aïllament	0,24 €
B7C25-181P	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	8,73 €
B7C25-1829	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	6,04 €
B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	8,73 €
B7C25-182J	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	5,03 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C25-1872	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	16,90 €
B7C26-FGSQ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	2,68 €
B7C26-FGWF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	6,23 €
B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,81081 m2·K/W	5,70 €
B7C93-0IQ3	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (WR) hidrofugat, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W	30,82 €
B7C93-0IQQ	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca roca (WR) hidrofugada, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 3,529 m2·K/W	24,38 €
B7C93-0ITY	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	6,15 €
B7C93-0IU3	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W	8,45 €
B7C93-0IU5	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,941 m2·K/W	14,41 €
B7C93-0IUD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	12,23 €
B7C93-0IUG	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	12,69 €
B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	45,80 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C93-0IVA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	8,70 €
B7C93-0IVG	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,85714 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	6,38 €
B7C93-0IVU	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	17,80 €
B7C93-0IXK	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	22,05 €
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,27 €
B7CZ2-0IRF	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,21 €
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,33 €
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,46 €
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,50 €
B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	13,37 €
B7DZB2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	40,15 €
B7DZB2G2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	71,42 €
B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	18,28 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7J205D0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,37 €
B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,25 €
B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm	1,18 €
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	16,22 €
B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	22,06 €
B7J4-0GSH	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	29,42 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,95 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31 €
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,85 €
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	11,08 €
B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	5,93 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,95 €
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,49 €
B7Z1A500	m2	Làmina de neoprè de 5 mm de gruix	29,76 €
B7Z1A800	m2	Làmina de neoprè de 8 mm de gruix	47,11 €
B7Z1AA00	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	58,88 €
B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	1,00 €
B821-2I52	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment	11,15 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B83A-HQQQ	m2	Subestructura: Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.	39,05 €
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,20 €
B845Z001	m2	Cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre.	61,90 €
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,88 €
B846-2MQL	m	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols	8,25 €
B849-0PQL	m	Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral inorganica recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8.	69,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	58,13 €
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69 €
B84ZG2G0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	14,78 €
B863-2QQQ	m2	Planxa d'alumini de 3mm de gruix anoditzat color negre tallat a mida	42,40 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,90 €
B891-0P04	kg	Esmalt de poliuretà de dos components	16,76 €
B891-0PQL	kg	Esmalt a l'aigua	13,18 €
B896-0P0R	kg	Pintura acrílica, per a paviments de formigó, en fase aquosa	9,84 €
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	10,31 €
B896-H3OL	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	6,73 €
B897-2JQL	l	Pintura plàstica a l'aigua	7,10 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	11,36 €
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	12,49 €
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	4,92 €
B89ZSIKX	l	Morter sense retraccions SIKAGROUT	0,96 €
B89ZZ520	kg	Esmalt a l'aigua	11,36 €
B89ZHITX	l	Resina 'HILTI HIL-RE-500'	6,58 €
B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	15,80 €
B8A1-0P16	kg	Vernís de poliuretà de dos components	15,25 €
B8A1-0P1Q	kg	Vernis a l'aigua	16,61 €
B8B1UA10	l	Hidrofugant a base de dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, no filmogènic, resistent a la radiació UV, transparent i permeable	55,89 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8J0-35Q1	m	Coronament sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espesso. Perfil d'acer cada 60cm.	84,20 €
B8J0-35Q2	u	Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm.	10,25 €
B8J0-35QQ	m	Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor. Perfil d'acer cada 60cm.	53,00 €
B8J6-QQKL	m	Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.	11,55 €
B8J7-16HZ	u	Suport d'acer galvanitzat per a coronament de paret de planxa	2,60 €
B8K2-139V	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 120 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	11,20 €
B8K2-QQQK	m2	Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.	6,66 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	15,95 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59 €
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	7,91 €
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	27,38 €
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	5,56 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZZU300	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	0,06 €
B907-0PE2	m2	Peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre. Grau de lliscament classe 3	18,76 €
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	0,00 €
B992-MEA1	u	Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio.	159,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B992-MEA2	u	Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio	213,17 €
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,92 €
B9C5-0H0D	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	14,25 €
B9C5-0H0H	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior intens	15,83 €
B9E2-0PAN	m2	Panot negre ratllat (ratlles) de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitja	9,63 €
B9F1-EFU4	m2	Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre	5,63 €
B9F2-0PE5	m2	Llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black.	23,24 €
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	515,62 €
B9J4-1MP6	m2	Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscant i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.	213,18 €
B9M1Z001	m2	Resina de poliuretano per a paviment continu, antilliscament C3	10,00 €
B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,59 €
B9V5-0JFE	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat. Grau de lliscament classe 2	38,09 €
B9VA-EFU3	u	Peça de graó rectangular de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)	57,06 €
BAB0Z001	ud	Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada.	3.404,00 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	477,00 €
BAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	627,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAB0-FEA4	u	FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	347,20 €
BAB0-FEA5	u	FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Envidrament: Vidre laminat 4+4. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	478,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAB0-ME10	u	Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm	1.392,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAB0-MEA4	u	Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	4.280,30 €
BAB0-MEA5	u	1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	2.097,57 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BABO-FEA3	u	FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	309,40 €
BAF3-4900	m2	Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	233,68 €
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	585,00 €
BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	421,61 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF6-70FF	m2	Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	258,00 €
BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	210,35 €
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	79,60 €
BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	12,00 €
BAF6-MILFX	m2	Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta.	160,08 €
BAQ0-EIF1	u	Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.	527,18 €
BAQ3QFIF	u	Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	187,50 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-EI10	u	Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1.035,96 €
BAQ3-EI11	u	Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.	797,77 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-EIF5	u	Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	534,76 €
BAQ3-EIF6	u	Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	700,17 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-EIF7	u	Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.	1.392,97 €
BAQ3-EIF8	u	Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	297,45 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-EIF9	u	Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	573,83 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3FIF01H	u	Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	4.021,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3FIF02H	u	Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i tarja de vidre fixe superior. Portes de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1.253,41 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3FIF03H	u	Porta doble batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 192x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i tarja de vidre fixe superior. Portes de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1.398,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-FIF04H	u	Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça	935,67 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-FIF05B	u	Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	4.353,37 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-FIF06H	u	Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	3.344,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-FIF07H	u	Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1.129,43 €
BAQ4FIF8B	U	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	426,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ4FIF8D	U	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	330,53 €
BAQ7FIF9A	u	FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	270,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ7FIF9B	u	FIF 09b :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU · Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF · 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	282,23 €
BAQ7FIF10J	U	FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto). Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL · Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. · 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D	299,80 €
BAS0-Q001	u	Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Manetes i ferratges lacats negre.	214,66 €
BAS0-Q002	u	Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat	965,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAS0-Q003	u	Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Manetes i ferratges lacats negre.	643,90 €
BAS1-FIA1	u	FIA01_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment	666,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAS1-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1.287,92 €
BAS1-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	365,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAUOEIF18	u	EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm	13.989,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAUOEIF19	u	EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm	11.412,50 €
BAVT-QQQ1	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.	422,43 €
BAVT-QQQ2	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia	310,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	375,00 €
BB10-MEA2	m	Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)	147,50 €
BB10-MEU9	m	Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	136,86 €
BB10-MIA1	m	Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge.	123,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB10-MIA2	m	Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat	127,66 €
BB10-MIA4	m	Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat.	136,80 €
BB1A-ME15	m	Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm	32,31 €
BB1A-MEU8	m	Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esemerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm.	30,13 €
BB1A-MIA1	m	Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres	27,23 €
BB1A-MIA3	m	Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls.	5,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB1A-MIA5	u	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 8 mm de diàmetre cada 1 m col.locat soldat (inclos part proporcional de escut circular d'acer de diamtre 60mm i 4mm de gruix) o muntat en obra	10,98 €
BB33-ME07	m2	Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	91,55 €
BB33-ME08	u	Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.	13,76 €
BB90-0XRQ	u	Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits.	1,40 €
BC11-Q002	m2	Vidre aïllant càmera laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) interior baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	133,79 €
BC11-Q003	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	122,46 €
BC11-Q006	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	147,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC11-Q02B	m2	Vidre aïllant càmera laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	144,79 €
BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	69,27 €
BC1A-0TOH	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	66,79 €
BC1K-0WNR	m2	Vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra	58,20 €
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57 €
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,72 €
BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	3,67 €
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,10 €
BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	6,02 €
BD136670	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic	8,84 €
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	8,90 €
BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	12,63 €
BD136970	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	28,54 €
BD136B70	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, amb junt elàstic	54,72 €
BD136D70	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, amb junt elàstic	87,60 €
BD15-0ME4	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	4,41 €
BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	32,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,09 €
BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,88 €
BD351630	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	89,78 €
BD351740	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 80x80x85 cm de mides interiors, i 7 cm de gruix, amb finestres premarcades de 64 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	158,92 €
BD351940	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	369,72 €
BD51E0JN	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304, per a una càrrega classe L 15	71,63 €
BD55-0N41	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre, de 84 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	28,41 €
BD5BZ001	ml	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm	7,79 €
BD5FZ001	u	Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa).	18,03 €
BD5G-0LIB	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	6,78 €
BD5G-QQQQ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2. Tipus Danodren de Danosa o equivalent.	3,98 €
BD5H8AA8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	62,85 €
BD5O-QEEX	m	Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa.	152,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7JC180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	2,56 €
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	3,62 €
BD7JZ1000	ud	Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les	1.250,00 €
BD7KZ001	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	12,80 €
BD7KZ002	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	15,80 €
BD7KZ003	u	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	19,80 €
BD7KZ004	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	24,30 €
BD7KZ006	u	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	10,05 €
BDD1-SUDS	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	205,32 €
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,39 €
BDD5-SUDS	u	Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat	35,96 €
BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,58 €
BDDZAHB0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	165,38 €
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDK214C5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	18,57 €
BDW1-1C2G	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	9,06 €
BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44 €
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,41 €
BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,19 €
BDW3E600	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	8,31 €
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,05 €
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,00 €
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	22,84 €
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	44,25 €
BDW3ED00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	69,88 €
BDW3Z001	ud	Accessori generic p/tub 160	22,84 €
BDW3Z002	u	Accessori generic p/tub 200	25,84 €
BDW3Z003	u	Accessori generic p/tub 250	28,50 €
BDW3Z004	u	Accessori generic p/tub 315	31,40 €
BDW3Z006	u	Accessori generic p/tub 125	18,20 €
BDY1-0LME	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,83 €
BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04 €
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05 €
BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07 €
BDY3E600	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09 €
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18 €
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24 €
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,54 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,97 €
BDY3ED00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,32 €
BE3PA4X2	m2	Entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	36,32 €
BE3PA4X3	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	21,47 €
BE40-16V6	u	Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	2.144,00 €
BE40-MEA5	u	Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.	132,77 €
BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,75 €
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,58 €
BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42QA10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,26 €
BE42QB20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	9,17 €
BE42QC10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,56 €
BE42-MEA6	u	Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm.	112,37 €
BE442HS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,50 €
BE4454S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,55 €
BE52Q140	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió baioneta	11,40 €
BE614DD0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat	2,50 €
BED62410	u	Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant	6.492,00 €
BED65810	u	Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V Instal.lada	168,00 €
BEE1N2Z2	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta. Marca LG model NEON o equivalent	163,00 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEJBS905B	u	Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38. CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques: · Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible) · Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible) · Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A) · Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa · Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal · Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100% · Execució Interior · Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70% · Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar) · Execució en 2 pisos · Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles · Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018 · Classificació energètica Classe A+	16.370,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		· Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria · Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic. Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa. Instal.lada, connectada i posada en funcionament Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada. La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats. Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat. Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent	
BEJXS001	U	Regulador de velocitat per a motors monofàsics	218,95 €
BEK0-1ALA	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera	23,27 €
BEK1E002	u	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF	57,50 €
BEK1E004	m	Reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada amb bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER	38,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEK1E008	u	Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent	61,00 €
BEK1Z001	m	Reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament.	137,90 €
BEKP5510	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària	179,57 €
BEKQ2420	u	Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	208,00 €
BEKQ2530	u	Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	210,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM3PAT5	u	Extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt	90,16 €
BEMJPC09	UT	Caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. Construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200 245W	274,03 €
BEP31150	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,37 €
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	5,33 €
BEU41F11	u	Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1"	203,50 €
BEU4U023	u	Dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de d	269,05 €
BEU57555	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	14,20 €
BEU5I001	u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	10,73 €
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78 €
BEUBU007	u	Valvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, pn 16 bar, tipus 2 i embut de desguàs per a valvula de buidat de 1/2"	9,74 €
BEUEIZZZ	u	Valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, composta de dues vàlvules de tall, una vàlvula by-pass i una vàlvula de retenció, amb diàmetres en funció de la potència instal·lada	79,07 €
BEUEU035	u	Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini	635,77 €
BEV32AX3	u	Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche	2.544,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV32AY1	U	Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc.	5.460,00 €
BEV32AY2	U	Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc.	1.326,00 €
BEV32AY3	U	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió.	2.600,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV32AY4	U	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel.	9.100,00 €
BEV32AY6	U	sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100	209,10 €
BEV32AY7	U	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. wintel	47,60 €
BEV32AY8	U	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL	49,30 €
BEV32AY9	U	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM	261,80 €
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,78 €
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,01 €
BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,34 €
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,86 €
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,31 €
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	5,97 €
BEW49001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	7,08 €
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	7,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,07 €
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	4,85 €
BEWMB100	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrifug per a penjar en sostre, tipus 2	14,71 €
BEZ5X007	U	Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant	52,30 €
BEZ5Z005	U	Kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per: - Joc de vàlvules - Detentor d'esquadra - Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador. marca BAXI per a models ADRAPLAN S	22,14 €
BEZ5Z006	u	Capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S	11,67 €
BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	72,62 €
BEZGL000	l	Oli anticongelant, per a circuits refrigerants	11,23 €
BF117200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/4, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	4,44 €
BF118200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	4,68 €
BF119200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	6,62 €
BF22L700	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	3,02 €
BF22L800	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	3,88 €
BF22L900	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	4,86 €
BF22LA00	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	6,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF4238E0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	8,46 €
BF433A30	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	8,25 €
BF433D40	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	12,19 €
BF433H40	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	14,58 €
BF433P40	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	18,90 €
BF433X80	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	49,74 €
BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,39 €
BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,00 €
BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,73 €
BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	12,64 €
BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	19,34 €
BF5AB400	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	30,21 €
BF5J1305	u	Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG	122,80 €
BF5J1307	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	71,60 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF5J1309	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	99,20 €
BFB16600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,54 €
BFB17600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,86 €
BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,32 €
BFB19600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,08 €
BFB1A600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,92 €
BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,97 €
BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,61 €
BFC16A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,62 €
BFC17A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,23 €
BFC18A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,69 €
BFC18C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,74 €
BFC19A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	8,81 €
BFC19C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,24 €
BFC1AA00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	13,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFC1CC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	14,99 €
BFC1EC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	21,66 €
BFQ3283A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,56 €
BFQ3284A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,67 €
BFQ3285A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,16 €
BFQ3286A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,34 €
BFQ3289A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,92 €
BFQ328BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	3,51 €
BFQ33C6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,38 €
BFQ33C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,42 €
BFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,98 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,32 €
BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,12 €
BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,00 €
BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,82 €
BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,18 €
BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,81 €
BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,61 €
BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,52 €
BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	9,53 €
BFQ36CJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ3UZ40	m2	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	25,32 €
BFQ3VCEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	23,79 €
BFQ3VCMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	41,61 €
BFR0-0D7Y	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,46 €
BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	1,46 €
BFW11820	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	1,89 €
BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	3,01 €
BFW1-0CVT	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,75 €
BFW21710	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar	9,28 €
BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	11,96 €
BFW21910	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	18,83 €
BFW21A10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	48,98 €
BFW41G10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	17,49 €
BFW43610	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 15 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	23,43 €
BFW43810	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 18 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	29,36 €
BFW43A10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 22 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	38,81 €
BFW43C10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	59,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW43F10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	123,56 €
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,37 €
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,34 €
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,84 €
BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,39 €
BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,30 €
BFW5ABB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,98 €
BFWB1605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,99 €
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,18 €
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8,66 €
BFWB1962	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	22,82 €
BFWB1A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	25,19 €
BFWB1A62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	32,34 €
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,75 €
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,86 €
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,54 €
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,37 €
BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,40 €
BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	8,27 €
BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	9,16 €
BFWC1E20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, per a soldar	11,15 €
BFY21710	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, roscat	0,84 €
BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/2, roscat	0,91 €
BFY21910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	1,28 €
BFY21A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, roscat	1,71 €
BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,40 €
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,76 €
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,83 €
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,20 €
BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,29 €
BFY5CS00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,69 €
BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,69 €
BFY5CV00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,27 €
BFY5CW00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFY7-0DWC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,66 €
BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 €
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06 €
BFYB1962	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,32 €
BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14 €
BFYB1A62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,44 €
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,07 €
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,12 €
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,19 €
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,27 €
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,34 €
BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,41 €
BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,49 €
BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	0,57 €
BFYC1E20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, soldat	0,57 €
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12 €
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG10-ME14	U	Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	371,15 €
BG11ED80	u	Caja general de protección de poliéster reforzado con fibra de vídrio, de 250 A, según esquema Unesa número 10, seccionable en carga (BUC), incluida base portafusibles trifásica (sin fusibles), neutro seccionable, bornes de connexión y grado de protección IP-43, IK09	175,59 €
BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,01 €
BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	0,94 €
BG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,15 €
BG151812	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,26 €
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	11,05 €
BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	4,80 €
BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	5,90 €
BG153532	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	20,17 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AZ001	u	08295 Puerta Transp.G IP40 Pas.Lat. 36 modulos 1 08275 Pasillo lateral G amario IP30,36 modulos 08867 2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm 2 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 2 08235 Puerta Transp.G IP40 36 mod,alto 1.980mm 2 08215 Armario G IP30,extension 36 Mod,1980mm 1 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 20 03001 Carril modular G,ancho 600mm 20 LV429518 Cubrebornes largos 4P NSX100-250 INV/INS 2 03253 Tapa G PL CVS250 Vert.Fijo.Rotativo 2 03050 Placa sop.G PL NSX-INS-CVS250 Vert.Fijo 2 A9F79216 iC60N 2P 16A C 28 82,13 A9C15914 CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT 28 A9C21732 iCT MAN 25A 2NA 230/240Vca 28 A9F79210 iC60N 2P 10A C 27 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 55 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 RM35UB3N30 REL. SOBRE Y SUB TENSION TRI FASE NEUTR 1 LV429387 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz 1 LV431650 NSX250F TM250D 4P4R 1 A9F79440 iC60N 4P 40A C 2 2 A9Z61440 Acti9 - iid 4P 40A 30mA B SI 1 A9MEM3255 Medidor iEM3255 x/5A CL0.5S Modbus MID 1 Contador de energía trifásico iEM3255 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: 3 x TI x/1A o x/5A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID METSECT5CC025 TI 250/5A TIPO CC CABLE 21MM 3 A9R61440 iID 4P 40A 30mA A-SI 4 A9MEM3155 Medidor iEM3155 63 A CL 1 Modbus, MID 4 Contador de energía trifásico iEM3155 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: medida directa hasta 63A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID A9F79425 iC60N 4P 25A C 1 A9F79416 iC60N 4P 16A C 1	19.218,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		LV426707 Interruptor NSXm 16kA Vigi 100A 4P Elink 1 A9MEM3355 Medidor iEM3355 125A CL1 Modbus MID 1 Contador de energía trifásico iEM3355 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: medida directa hasta 125A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID A9F79420 iC60N 4P 20A C 1 LV433840 NSX250 4P 36k Micrologic 4.2 Vigi 250A 1 03002 Carril modular G,regulable en prof.600mm 1 03205 Tapa G/P Acti9, 5 Modulos, alto 250mm 1 04225 Lote de 12 realces +carril para NSXm 1 08205 Armario G IP30, 36 Modulos,alto 1980mm 1 03816 Tapa G/P PL Plena 6 mod,alto 300mm 3 03803 Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm 1 03804 Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm 1 04162 Linergy BS 4 Barras CU perf.250A,L=1m 1 04192 Soporte G JdB 630A Escalonado PL 4	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AZ002	u	Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars 08867 2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm 2 08868 4 Soportes G fijacion cables ancho 300mm 1 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 2 08197 Puerta Transp.G IP40 Pas.Lat. 21 modulos 1 08177 Pasillo lateral G cofret IP30,21 modulos 1 08813 2 Traviesas Asoc/Elev IP30 ancho 1.500mm 1 08816 2 Uniones metalicas Prisma G IP30, H-V 1 08137 Puerta Transp.G IP40 21 mod,alto 1.080mm 2 08107 Cofret G IP30,21 modulos,alto 1.080mm 2 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 11 03001 Carril modular G,ancho 600mm 11 LV429518 Cubrebornes largos 4P	9.540,64 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AZ005	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.04), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar A9F79425 iC60N 4P 25A C 1 179,27 179,27 A A9A26500 iMSU EN50550 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 8 A9F79210 iC60N 2P 10A C 3 A9F79216 iC60N 2P 16A C 5 82,13 410,65 A A9R81440 iID 4P 40A 30mA AC 1 A9F79420 iC60N 4P 20A C 1 PRA13814 PRAGMA 24 4 FILAS, SUPERFICIE 1 PRA15424 Puerta transp. Pragma 24 4 filas 1 LGY410028 LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS 1	2.354,40 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AZ006	u	Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- LGY410028 LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS 1 PRA15324 PUERTA TRANSP. PRAGMA 24 3 FILAS 1 PRA13813 PRAGMA 24 3 FILAS, SUPERFICIE 1 A9F79216 iC60N 2P 16A C 2 A9F79210 iC60N 2P 10A C 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9A26500 iMSU EN50550 3 A9F79416 iC60N 4P 16A C 1	518,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AZ007	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. A9N18372 C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR 1 A9N26500 MSU EN50550 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 11 A9F79210 iC60N 2P 10A C 9 A9F79216 iC60N 2P 16A C 2 A9R84440 iID 4P 40A 300mA AC 4 A9F79432 iC60N 4P 32A C 2 A9R84240 iID 2P 40A 300mA AC 2 A9F79240 iC60N 2P 40A C 2 A9F79416 iC60N 4P 16A C 2 A9C21834 iCT MAN 25A 4NA 230/240Vca 2 A9C15914 CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT 2 03001 Carril modular G,ancho 600mm 7 03204 Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm 1 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 6 08109 Cofret G IP30,27 modulos,alto 1.380mm 1 08232 Puerta Transp.G IP40 27 mod,alto 1.530mm 1 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 1 08868 4 Soportes G fijacion cables ancho 300mm 1 LGY412560 LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X15 SALID. 1 03805 Tapa G/P Plena 5 modulos, alto 250mm 1	3.970,86 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1PUA16	u	Conjunto de protección y medida del tipo TMF10 para suministro trifásico individual superior a 15 kW, para medida indirecta, potencia entre 55 y 111 kW (entre 80 A y 160 A), tensión de 400 V, formado por conjunto de cajas modulares de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio de mides totales 630x1260x171 mm, con base de fusibles (sin incluir los fusibles), sin equipo de contador, sin IGA, sin protección diferencial	376,54 €
BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,51 €
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,66 €
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,83 €
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,36 €
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,46 €
BG21HA10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	7,17 €
BG21HD10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	13,34 €
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,63 €
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,83 €
BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,25 €
BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,67 €
BG22RP10	m	Tubo curvable corrugado de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	3,35 €
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,87 €
BG23E510	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,19 €
BG23E710	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,49 €
BG25-1PWO	m	Canal de aluminio, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa para mecanismo universal, con 2 compartimentos como máximo	39,47 €
BG2DB8D0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm Inclou element separador interior. Amb suport especial central	9,06 €
BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Amb element separador i suport especial central	12,66 €
BG2DB8H0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm Amb element separador i suport especial central	16,35 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG3121B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	6,97 €
BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,62 €
BG3121E0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	13,45 €
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,79 €
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,08 €
BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,53 €
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,13 €
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,06 €
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,53 €
BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	19,00 €
BG3126A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	32,12 €
BG315240	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,49 €
BG315350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,80 €
BG322140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC	0,44 €
BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,19 €
BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,32 €
BG33-G301	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,88 €
BG33-G308	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,53 €
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,55 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,20 €
BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,71 €
BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	0,00 €
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,00 €
BG50-ZD9I	u	Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa	235,01 €
BG61K220	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	2,89 €
BG61Z001	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella	25,36 €
BG61Z005	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa TV-FM	20,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG61Z006	u	Presa de senyal R/TV-SAT, dervi.final, tius mod 2 estrets	20,18 €
BG61ZZ01	U	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	38,81 €
BG621192	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,35 €
BG62BG92	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	2,63 €
BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	4,14 €
BG62DG9J	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	4,39 €
BG62LN01	u	Interruptor/conmutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla.	4,08 €
BG62-1OI3	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	42,33 €
BG631B22	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,15 €
BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	2,85 €
BG64BN18	U	Botonera 5 portamecanismes per interruptors Inclou: -Caixa multifuncional per encastar o superficie -Bastidor portamecanismes per 3 mòduls. -Peça d'anclatje vertical -Panell d'acabat amb porta i portarotuls light tech -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V iluminable color blanco ref 4001L	38,64 €
BG64BNTC	U	Tapa cega per mecanismes	2,40 €
BG67-2YFI	u	Elemento para adaptar mecanismos universales a canales i cajas, con tapa de 80 mm	1,08 €
BG6P1384	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	7,28 €
BG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	36,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGB19320	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica	697,46 €
BGC4-2NZT	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre	480,00 €
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	14,11 €
BGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi	44,95 €
BGD23320	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,45 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	50,40 €
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	24,38 €
BGES1110	m2	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada	25,23 €
BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	10,30 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30 €
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,60 €
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13 €
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,21 €
BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	3,50 €
BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,95 €
BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	6,06 €
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW3-0AH8	u	Parte proporcional de accesorios para canales de aluminio, de anchura hasta 110 mm, acabado anodizado gris	5,76 €
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,35 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,37 €
BGW64000	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,39 €
BGW7-20N8	u	Parte proporcional de accesorios para inversor fotovoltaico	9,10 €
BGWB1000	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	3,09 €
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	8,43 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,00 €
BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,36 €
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,37 €
BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,26 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,82 €
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,82 €
BH13Z046	U	FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.	136,00 €
BH13Z049	u	FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo	115,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH13Z080	U	Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	2,00 €
BH13ZZZ2	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	152,00 €
BH13ZZZ3	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.	143,00 €
BH13ZZZ4	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris.	35,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH13ZZZ9	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	160,00 €
BH31Z026	U	Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent	176,00 €
BH31ZZZ5	U	Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada	180,00 €
BH31ZZZ6	u	Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH	112,00 €
BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt Daixalux nova estanca	32,63 €
BH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	80,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHM31F5A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 4 m i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5 Model Prim 4m	534,00 €
BHM31L8A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 8 m i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5 Model prim 8	745,00 €
BHN1-Z002	U	Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 60W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. * Inclou perfil alumini i difusor opalitzat Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent	65,23 €
BHQL21Z1	u	GEWIS GWP2274ANS SMART PRO 2.0 2M A3 LED740 1-10V CL1 330W 39800 lm	570,00 €
BHQL21Z2	u	GEWIS GWF 1100MMC840 ELI FL 100 w 13000 lm	190,00 €
BHS1-ZOGA	u	Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW	41,00 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	63,96 €
BHV2Z001	u	Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici KNX. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control . Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici.	257,59 €
BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,74 €
BHV412Z1	ml	Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aisllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd	0,69 €
BHW1Z003	u	Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	53,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHW1Z015	u	ACCESSORIS LLUMENERA ADOSADA PARET - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia.	52,80 €
BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	37,11 €
BJ12P8A3	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt	126,85 €
BJ13Z001	u	Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent	63,32 €
BJ13Z002	u	Lavabo de porcellana esmaltat per les quatre cares de 1200x450mm de llargada i 200 mm d'alçada, de color blanc.S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. model NINIVE 120 marca GALASSIA ref. 2007 o similar	260,00 €
BJ14Z001	u	Inodor de porcella de color blanc, per a tanc alt o fluxor. S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. inclou cisterna. model Meridian compacte marca ROCA	282,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ14Z003	u	Inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. inodor: model MERIDIAM (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0	249,00 €
BJ18Z001	u	Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Inclou accessoris de fixació i embellidor de sobreeixidor. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 ref. 10125122 o equivalent.	50,23 €
BJ1AR001	U	Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs elements de fixació. Marca ROCA model GARDA, referència 371055000.	59,93 €
BJ1ZAB02	u	Reixa cromada i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, tipus 2	28,49 €
BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	36,85 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,37 €
BJ22P010	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada encastada sobre pannell, amb polsador de llautó cromat, cos de llautó niquelat i juntes de filtre , junta plana i rosques per a racord de 16/18 mm i embellidor roscat i cromat de 79 mm de diàmetre. Per a un cabal de 8 l/min i un temps de tancament entorn als 30s. Incloent vàlvula de buidat. Marca PRESTO model ALPA80H (ref 98936)	124,72 €
BJ22PR02	u	Ruixador fix, d'aspersió orientable, mural, muntat superficialment, amb cos de llautó cromat, amb entrada de 1/2´´. Marca PRESTO model 29300	56,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ22Z001	u	Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent.	87,79 €
BJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	84,97 €
BJ23C11X	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.	65,96 €
BJ2A813X	u	Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	85,41 €
BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´	9,88 €
BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 1/2´´ i entrada de 1/2´´	13,63 €
BJ2ZAX01	u	Caixa de plàstic de 250x250 mm per a encastar en murs	10,52 €
BJ2ZAX02	u	Tapa acer inoxidable 250x250 amb marc i clau	38,90 €
BJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	2,72 €
BJ3214DF	u	Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	13,03 €
BJ334487	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	24,98 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	16,02 €
BJ3ZIC01	U	Sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris.	10,52 €
BJ46U002	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	136,96 €
BJ4Z-EQ15	u	Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm.	116,09 €
BJ4Z-EQ16	u	Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa.	329,00 €
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	31,30 €
BJA243H0	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal o vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	146,19 €
BJAA7Q10	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home, buidat inferior, sortida a la part superior. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protyecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent.	2.921,11 €
BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	108,90 €
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	27,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BK30-2E1Q	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl?lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il?luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	20.950,00 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor	
BL2DX001	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada.elevada del sòl per permetre el pas de l'aigua, sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries.	58,60 €
BL31-2FDQ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	687,00 €
BM11AAX3	u	Detector òptic de fums	36,06 €
BM11AAX6	u	Modul monitor	46,97 €
BM11AAX7	u	Polsador analògic	50,66 €
BM1211X1	u	Central analògica DETNOV CAD-150 Inclou font alimentació	599,97 €
BM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical	244,56 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	67,48 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	30,16 €
BM3AI0I1	u	Armari per a extintor per a muntar encastat d'acer inoxidable. Marca IDE model FOC 100	26,84 €
BM91Z003	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO	178,68 €
BM91Z005	u	PARALLAMPS PDC 5.3 R=73M	1.486,30 €
BM9DUA00	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, per a connectar amb cargols	15,47 €
BMD15150	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4	38,71 €
BMD22110	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	5,68 €
BMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	286,18 €
BMD3U03K	u	Mòdul expansor de 8 zones ampliable a 32 mitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A	245,46 €
BMD3U05B	u	Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.	56,17 €
BMD4U1X1	u	Sirena analògica	34,35 €
BMD4U1X2	u	Sirena analògica exterior	30,05 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	48,18 €
BMD62420	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,45 €
BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	13,68 €
BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de sistemes de protecció contraindendis, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	2,75 €
BMDCU110	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	137,98 €
BMDWU00C	u	Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3	103,61 €
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,32 €
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,60 €
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,56 €
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29 €
BN1218A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	81,37 €
BN314420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	7,66 €
BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 10 bar de PN	12,39 €
BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	3,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN315B20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	15,32 €
BN316420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	16,47 €
BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	7,04 €
BN317420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	22,72 €
BN318420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	33,88 €
BN319420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de 2' de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	49,01 €
BN31A420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	161,51 €
BN31A720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	49,21 €
BN31I001	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	1,32 €
BN4284D0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	22,76 €
BN4294D0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	25,09 €
BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	334,51 €
BN713845	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula	461,32 €
BN73-H5DZ	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	141,99 €
BN75AC20	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	2.810,99 €
BN8114D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	44,42 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN817420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	28,98 €
BN8353E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	18,58 €
BN8363E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	27,58 €
BN8383E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	36,56 €
BN8393E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	54,87 €
BN83A3E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	108,16 €
BN915420	u	Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	120,07 €
BNC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	54,94 €
BNC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	78,67 €
BNC1U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent	45,54 €
BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	12,49 €
BNE1U140	u	Filtre colador roscat, de 1'1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, de bronze	19,87 €
BNE28300	u	Filtre colador per a muntar embridat, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	54,40 €
BNE29300	u	Filtre colador per a muntar embridat, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	65,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNF11A20	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	391,98 €
BNF51A11	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, 120°C de temperatura màxima	8,84 €
BNFBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	13,89 €
BNFC1211	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella, de diàmetre 1/2´´	18,90 €
BNL2A9Z4	u	Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat	673,18 €
BNN21131	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	425,03 €
BNZL7210	u	Maniguet elàstic roscat, d'1'1/4 de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	25,05 €
BNZL8220	u	Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	29,97 €
BNZL9220	u	Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	32,42 €
BOTPZ135	u	Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. Tot muntat i col·locat	5.200,00 €
BP11AB20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	22,54 €
BP12AC00	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	77,06 €
BP12BD00	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	50,87 €
BP12CA00	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	60,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP12D700	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	82,82 €
BP12W100	u	Càrrega resistiva de 75 Ohm	1,52 €
BP12W500	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,21 €
BP12X000	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,21 €
BP134100	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	15,16 €
BP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	11,80 €
BP1F1110	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	14,59 €
BP1ZS124	u	Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	8,76 €
BP1ZY340	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,06 €
BP2132X1	u	Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació. Muntant, connectat i en funcionament. Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent	115,35 €
BP22G91A	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, per a muntatge superficial	670,05 €
BP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	21,42 €
BP254370	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	44,97 €
BP271B00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,30 €
BP271D00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 4 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP2DU010	u	Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. INCLOU MARC ATENUADOR SERIE CV, MODEL M-420W Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F	135,62 €
BP2DU120	u	Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat.	39,61 €
BP32Z002	u	Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent	837,45 €
BP331200	u	Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM	405,28 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP3571X2	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en línia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament	31,94 €
BP3571X3	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W, bidireccional amb dos altaveus de 5´´. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 y 5 W, així com baixa impedància de 4 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 99 dB a 1 W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament	71,21 €
BP3571X4	u	Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500	1.339,49 €
BP3571XA	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar	18,03 €
BP35Z005	U	Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament	62,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP3C-32NP	u	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V	527,26 €
BP417420	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm	1,16 €
BP434A50	m	Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	0,46 €
BP43K250	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	5,96 €
BP43K251	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	7,55 €
BP43Z001	u	Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent .	79,00 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP43Z002	m	Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	0,52 €
BP43Z005	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	5,32 €
BP43Z006	u	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent.	11,68 €
BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,25 €
BP49Z010	u	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,33 €
BP4AL6X1	u	Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent.	2,70 €
BP73A114	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	16,11 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP73J1B0	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent.	4,19 €
BP748530	u	Rack mural 24U	673,18 €
BP7EX100	u	Antena interior d'acces inalambric PoE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, amb accessoris de suport i connexió	50,09 €
BP7Z98X2	u	Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent	54,26 €
BP7Z98X3	u	Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses)	26,79 €
BP7ZA142	u	Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat. marca EXCEL	53,32 €
BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,38 €
BP8Z001	U	Terminal de sistema de rellotge patró, amb part proporcional d'unitat centra-master-display digital, totalment instal.lat i en funcionament.	219,82 €
BPDZ5410	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels,	4,93 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ13-11QQ	m	Peça de formigó prefabricat armat, en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte	115,70 €
BQ22-BARC	u	Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm.	72,98 €
BQ31D210	u	Font per a exteriors d'acer amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	366,02 €
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	29,58 €
BQ74-EI12	u	Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm	549,60 €
BQ74-EI13	u	Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm	574,41 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ74-EI14	u	Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm	1.800,02 €
BQ74-EI15	u	Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm	1.612,06 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ90-EIF2	u	Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms . Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	10.071,25 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ90-EIF3	u	Conjunt de 24 guixetes. Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	3.547,11 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ90-EIF4	u	Conjunt de 36 guixetes. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	5.423,75 €
BQAT-EQU1	u	Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricada segons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com enbase d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades deltauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles.	1.758,33 €
BQAT-EQU2	u	Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada.	913,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQN1-ME08	m	Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres	381,15 €
BQU1-EQ19	u	Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes.	26,06 €
BQZ0-ME11	u	Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).	150,57 €
BQZ5-EI17	m	Penjadors de fusta Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix. Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat. Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat	34,77 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88 €
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72 €
BR33-20K6	kg	Condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica	9,23 €
BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	38,43 €
BR3B-0XQM	m3	Torba rossa a granel	59,40 €
BR3D-21GL	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	26,47 €
BR416-225K	u	Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	14,51 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR420-22C1	u	Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	151,59 €
BR421-22CW	u	Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	216,60 €
BR423-22DM	u	Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	121,44 €
BR42C-22HJ	u	Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l	14,51 €
BR445-235W	u	Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	150,74 €
BR45B-247D	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	145,38 €
BR4AQ-25Q9	u	Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l	9,35 €
BR4DK-25P9	u	Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	3,87 €
BR4FR-2633	u	Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l	9,31 €
BR4G8-2651	u	Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,11 €
BR4GH-266S	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,11 €
BR4H2-269K	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l	1,65 €
BR4JG-26FY	u	Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	11,81 €
BSV4-EQ21	m2	Enfosquidors enrotllables per l'interior amb teixit screen Altament reflectant. Composició: enrotllables per l'interior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre, pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia al foc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Color a definir per la DF.	45,00 €
BZ61ZZ09	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	39,50 €
FAF4-70QL	u	Full batent d'eix horitzontal Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	402,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B065-CVY1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**152,66 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
					Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,300	x	1,56000 =	0,46800	
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	0,700	x	92,25000 =	64,57500	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740	x	18,42000 =	13,63080	
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375	x	129,23000 =	48,46125	
					Subtotal...	127,13505	127,13505
			DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,23960
			COST DIRECTE				152,66465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**152,66465**
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**				**78,91 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,96000 =	21,56400	
					Subtotal...	21,56400	21,56400
Maquinària:							
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,67000 =	1,20150	
					Subtotal...	1,20150	1,20150
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	17,02000 =	26,38100	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	16,18000 =	10,51700	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	124,98000 =	18,74700	
					Subtotal...	55,92580	55,92580
			DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,21564
			COST DIRECTE				78,90694

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,90694**
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**96,39 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,96000 =	26,35600	
					Subtotal...	26,35600	26,35600
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,90000 =	1,14000	
					Subtotal...	1,14000	1,14000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,23000 =	28,25650	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,42000 =	11,97300	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	124,98000 =	28,12050	
					Subtotal...	68,63080	68,63080
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26356
					COST DIRECTE		96,39036
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,39036**
B07F-0LSQ	m3	Morter de ciment blanc de ram de paleta BL i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**286,41 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,250	/R x	23,96000 =	29,95000	
					Subtotal...	29,95000	29,95000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,90000 =	1,71000	
					Subtotal...	1,71000	1,71000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	1,630	x	126,17000 =	205,65710	
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	193,91000 =	48,47750	
					Subtotal...	254,44660	254,44660

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,29950
					COST DIRECTE		286,40610
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**286,40610**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**156,97 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
					Subtotal...	25,15800	25,15800
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000 =	1,37750	
					Subtotal...	1,37750	1,37750
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,77000 =	27,28260	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,29000 =	55,10000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000 =	47,49240	
					Subtotal...	130,18700	130,18700
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25158
					COST DIRECTE		156,97408
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,97408**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**89,31 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
					Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,77000 =	32,22510	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	124,98000 =	31,24500	
					Subtotal...	63,78210	63,78210

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23960
				COST DIRECTE			89,31170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,31170**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**103,38 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
					Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000 =	30,05040	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000 =	47,49240	
					Subtotal...	77,85480	77,85480
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23960
				COST DIRECTE			103,38440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,38440**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**198,34 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
					Subtotal...	25,15800	25,15800
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000 =	1,37750	
					Subtotal...	1,37750	1,37750
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,77000 =	30,24810	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000 =	116,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000 =	24,99600	
					Subtotal...	171,55610	171,55610

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25158
				COST DIRECTE			198,34318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**198,34318**
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**111,34 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
					Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	19,77000 =	29,25960	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	124,98000 =	56,24100	
					Subtotal...	85,81260	85,81260
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23960
				COST DIRECTE			111,34220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,34220**
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**85,24 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
					Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	19,77000 =	34,39980	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000 =	24,99600	
					Subtotal...	59,70780	59,70780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23960
			COST DIRECTE			85,23740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,23740**

B07G-0MQI	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu hidròfug i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**					**103,80 €**
			Unitats		Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000		
					Subtotal...	23,96000		23,96000
Maquinària:								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000		
					Subtotal...	1,33000		1,33000
Materials:								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,77000 =	32,22510		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	124,98000 =	31,24500		
B081-06U7	kg	Additiu hidròfug per a morter i formigó	9,000	x	1,61000 =	14,49000		
					Subtotal...	78,27210		78,27210
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23960		
			COST DIRECTE			103,80170		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,80170**		

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**1,43 €**
			Unitats		Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000 =	0,12325		
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000 =	0,13880		
					Subtotal...	0,26205		0,26205
Materials:								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000 =	0,02060		
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,09000 =	1,14450		
					Subtotal...	1,16510		1,16510
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00262		
			COST DIRECTE			1,42977		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,42977**		

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**			**74,55 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,96000 =	21,56400	
					Subtotal...	21,56400	21,56400
Maquinària:							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,67000 =	1,20150	
					Subtotal...	1,20150	1,20150
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	16,18000 =	10,51700	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	17,02000 =	26,38100	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	95,95000 =	14,39250	
					Subtotal...	51,57130	51,57130
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21564	
			COST DIRECTE			74,55244	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,55244**	

D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**					**81,88 €**
			Unitats		Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000		
					Subtotal...	23,96000		23,96000
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,65000 =	1,15500		
					Subtotal...	1,15500		1,15500
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,77000 =	32,22510		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	95,95000 =	23,98750		
					Subtotal...	56,52460		56,52460
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23960		
			COST DIRECTE			81,87920		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,87920
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				91,94 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,65000 =	1,15500	
					Subtotal...	1,15500	1,15500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000 =	30,05040	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	95,95000 =	36,46100	
					Subtotal...	66,82340	66,82340
					COST DIRECTE		91,93840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,93840
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				192,36 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
					Subtotal...	25,15800	25,15800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,65000 =	1,19625	
					Subtotal...	1,19625	1,19625
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,77000 =	30,24810	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	95,95000 =	19,19000	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000 =	116,00000	
					Subtotal...	165,75010	165,75010
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25158
					COST DIRECTE		192,35593

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		192,35593
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				145,76 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
					Subtotal...	25,15800	25,15800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,65000 =	1,19625	
					Subtotal...	1,19625	1,19625
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,77000 =	27,28260	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	95,95000 =	36,46100	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,29000 =	55,10000	
					Subtotal...	119,15560	119,15560
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25158
					COST DIRECTE		145,76143
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,76143
D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				346,01 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	23,96000 =	31,14800	
					Subtotal...	31,14800	31,14800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,65000 =	1,48500	
					Subtotal...	1,48500	1,48500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	1,520	x	126,17000 =	191,77840	
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	193,91000 =	48,47750	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,29000 =	72,50000	
					Subtotal...	313,06790	313,06790
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,31148
					COST DIRECTE		346,01238

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			346,01238
D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				105,90 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,65000 =	1,15500	
					Subtotal...	1,15500	1,15500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000 =	30,05040	
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	128,99000 =	49,01620	
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,54000 =	1,17040	
					Subtotal...	80,54900	80,54900
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23960
					COST DIRECTE		105,90360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,90360**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,42 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000 =	0,13880	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000 =	0,12325	
					Subtotal...	0,26205	0,26205
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000 =	0,02060	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000 =	1,13400	
					Subtotal...	1,15460	1,15460
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00262
					COST DIRECTE		1,41927
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,41927**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				83,19 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,96000 =	26,35600	
						Subtotal...	26,35600	26,35600
	Maquinària:							
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,65000 =	0,99000	
						Subtotal...	0,99000	0,99000
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	14,71000 =	9,56150	
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	14,57000 =	22,58350	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	95,95000 =	19,19000	
						Subtotal...	51,61580	51,61580
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26356
						COST DIRECTE		79,22536
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,96127
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,18663**
	EG151812	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000				16,85 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	12,29850	12,29850
	Materials:							
	BG151812	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	3,26000 =	3,26000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	3,56000	3,56000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18448
						COST DIRECTE		16,04298
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,80215
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,84513**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**3,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000 =	1,06153	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	2,29203	2,29203
	Materials:							
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,66000 =	0,67320	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	0,80320	0,80320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03438
						COST DIRECTE		3,12961
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,15648
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,28609**
	EG322144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
						Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:							
	BG322140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	0,44000 =	0,44880	
						Subtotal...	0,44880	0,44880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01199
						COST DIRECTE		1,26029
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06301
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,32331**
	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**12,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000 =	4,50363	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,80713	8,80713
	Materials:							
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	2,85000 =	2,85000	
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
						Subtotal...	3,22000	3,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13211
						COST DIRECTE		12,15924
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,60796
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,76720**
	FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	**Rend.: 1,000**				**51,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
						Subtotal...	20,37200	20,37200
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4988	x	57,64000 =	28,75083	
						Subtotal...	28,75083	28,75083
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30558
						COST DIRECTE		49,42841
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,47142
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,89983**
	FDD1A529	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**302,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,647	/R x	27,76000 =	129,00072	
	A0140000	h	Manobre	4,647	/R x	23,17000 =	107,67099	
						Subtotal...	236,67171	236,67171
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,56000 =	0,00936	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163	x	95,95000 =	1,56399	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,952	x	0,17000 =	20,39184	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,176	x 145,76143 = 25,65401			
					Subtotal... 47,61920			47,61920
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,55008
					COST DIRECTE			287,84099
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			14,39205
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**302,23303**
	FDDZ51D9	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**20,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R	x 27,76000 = 8,32800			
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x 23,17000 = 6,95100			
					Subtotal... 15,27900			15,27900
	Materials:							
	BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x 2,58000 = 2,58000			
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x 145,76143 = 1,38473			
					Subtotal... 3,96473			3,96473
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22919
					COST DIRECTE			19,47291
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,97365
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,44656**
	FDDZAHB4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**197,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R	x 27,76000 = 11,38160			
	A0140000	h	Manobre	0,410 /R	x 23,17000 = 9,49970			
					Subtotal... 20,88130			20,88130
	Materials:							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 29,31000 = 1,04637			
	BDDZAHB0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 165,38000 = 165,38000			
					Subtotal... 166,42637			166,42637

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31322
					COST DIRECTE			187,62089
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			9,38104
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**197,00193**
	P7J3-DN9N	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	**Rend.: 1,000**				**19,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,140 /R	x 24,65000 = 3,45100			
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,280 /R	x 27,76000 = 7,77280			
					Subtotal... 11,22380			11,22380
	Materials:							
	B7C26-FGWF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x 6,23000 = 6,72840			
					Subtotal... 6,72840			6,72840
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16836
					COST DIRECTE			18,12056
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,90603
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,02658**
	P7J8-DPF7	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**Rend.: 1,000**				**5,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R	x 27,76000 = 4,16400			
					Subtotal... 4,16400			4,16400
	Materials:							
	B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm	1,050	x 1,18000 = 1,23900			
					Subtotal... 1,23900			1,23900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06246
					COST DIRECTE			5,46546
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,27327
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,73873**
	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**Rend.: 1,000**				**9,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R	x 27,76000 = 4,16400			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,16400	4,16400
	Materials:							
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0252	x 22,06000 =	0,55591		
	B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,6615	x 5,93000 =	3,92270		
						Subtotal...	4,47861	4,47861
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06246
					COST DIRECTE			8,70507
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,43525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,14032**
	P7Z9-DR37	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**26,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 27,76000 =	13,88000		
						Subtotal...	20,04250	20,04250
	Materials:							
	B713-FG0T	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	1,100	x 4,35000 =	4,78500		
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x 0,95000 =	0,29925		
						Subtotal...	5,08425	5,08425
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30064
					COST DIRECTE			25,42739
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,27137
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,69876**
	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**				**73,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 23,17000 =	3,47550		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 28,68000 =	8,60400		
						Subtotal...	12,07950	12,07950
	Materials:							
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x 58,13000 =	58,13000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	58,13000	58,13000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18119
					COST DIRECTE			70,39069
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,51953
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,91023**
P- 1	1G63S05R	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-R	**Rend.: 1,000**				**64,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Partides d'obra:							
	EG151812	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	0,500	x 16,04298 =	8,02149		
	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	6,000	x 3,12961 =	18,77766		
	EG322144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	18,000	x 1,26029 =	22,68522		
	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	1,000	x 12,15924 =	12,15924		
						Subtotal...	61,64361	61,64361
					COST DIRECTE			61,64361
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,08218
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,72579**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 2	1M91UDCA	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 73 m per a un nivell de protecció tipus II, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m cable, comptador de llamps, protecció amb tub de pvc i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, pica de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE-DB SU 8, Inclou: Construcció d'una instal·lació de parallamps equipada amb un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 5.3 (UNE 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2 ´´Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1 / 2 ´´amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1 / 2 ´´(2 peces) - 19 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 18 Abraçadora M-8 per a cable de 50 mm² (IEC 62.561) - 1 Tub de protecció inferior, incloses fixacions - 1 Sistema de posada a terra tipus INGESCO format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques - Comnptador de llamps CDR-11 Marca INGESCO o equivalent	**Rend.: 1,000**	**1.784,64 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000	=	98,60000	
		Subtotal...					213,36000	213,36000
Materials:								
BM91Z005	u	PARALLAMPS PDC 5.3 R=73M	1,000	x	1.486,30000	=	1.486,30000	
		Subtotal...					1.486,30000	1.486,30000

COST DIRECTE		1.699,66000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	84,98300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.784,64300**

P- 3	2DB18425	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	**Rend.: 1,000**	**1.552,08 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	49,42841 =	49,42841	
	FDD1A529	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	3,500	x	287,84099 =	1.007,44347	
	FDDZ51D9	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	12,000	x	19,47292 =	233,67504	
	FDDZAHB4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	187,62089 =	187,62089	
			Subtotal...				1.478,16781	1.478,16781

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00000
COST DIRECTE		1.478,16781
DESPESES INDIRECTES	5,00%	73,90839
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.552,07620**

P- 4	E213Z001	ml	Enderroc de reixat metal.lic de fins a 2m d'alcaria, com máxim, a ma i compressor i carrega manual i mecànica de runa aobre camió	**Rend.: 1,000**	**4,66 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0140000	h	Manobre	0,165	/R x	23,17000	=	3,82305	
		Subtotal...					3,82305	3,82305
Maquinària:								
C2001000	h	Martell trencador manual	0,150	/R x	3,69000	=	0,55350	
		Subtotal...					0,55350	0,55350

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,05735
COST DIRECTE		4,43390
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,22169
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,65559**

P- 5	E213Z002	m3	Enderroc de fonament corregut de formigo armat, amb martell picador, sobre retroexcavadora, amb carraga manual i mecanica sobre camió o contenedor,	**Rend.: 1,000**	**110,80 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000	=	92,68000	
		Subtotal...					92,68000	92,68000
Maquinària:								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,800	/R x	14,32000	=	11,45600	
		Subtotal...					11,45600	11,45600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,39020
				COST DIRECTE	105,52620
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,27631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**110,80251**

P- 6 E222142X m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **7,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	52,25000 =	7,47175	
		Subtotal...				7,47175	7,47175
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00000
		COST DIRECTE					7,47175
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,37359
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,84534**

P- 7 E222Z001 m3 Excavació de rasa i pou, qualsevol profunditat en qualsevol tipus de terreny, realitzada per mitjans mecànics i/o manuals, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **13,17 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
		Subtotal...				4,63400	4,63400
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x	52,25000 =	7,83750	
		Subtotal...				7,83750	7,83750
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,06951
		COST DIRECTE					12,54101
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,62705
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,16806**

P- 8 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària — **Rend.: 1,000** — **2,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
		Subtotal...				2,31700	2,31700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03476
				COST DIRECTE	2,35176
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,11759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,46934**

P- 9 E225277F m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM — **Rend.: 1,000** — **16,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,17000 =	0,46340	
A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,96000 =	11,98000	
		Subtotal...				12,44340	12,44340
Maquinària:							
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016	/R x	46,13000 =	0,73808	
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,500	/R x	5,57000 =	2,78500	
		Subtotal...				3,52308	3,52308
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,18665
		COST DIRECTE					16,15313
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,80766
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,96079**

P- 10 E2255T70 m3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim — **Rend.: 1,000** — **20,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,17000 =	0,46340	
		Subtotal...				0,46340	0,46340
Maquinària:							
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	78,23000 =	1,01699	
		Subtotal...				1,01699	1,01699
Materials:							
B031S400	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	2,090	x	8,58000 =	17,93220	
		Subtotal...				17,93220	17,93220
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00695
		COST DIRECTE					19,41954
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,97098
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,39052**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 11	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.: 1,000**				51,59 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000 =	0,23170	
						Subtotal...	0,23170	0,23170
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000 =	0,56934	
						Subtotal...	0,56934	0,56934
	Materials:							
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x	21,75000 =	48,32850	
						Subtotal...	48,32850	48,32850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00348
						COST DIRECTE		49,13302
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,45665
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,58967**
P- 12	E225Z001	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de qualsevol amplada i profunditat	**Rend.: 1,000**				15,21 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,17000 =	0,46340	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x	23,96000 =	10,78200	
						Subtotal...	11,24540	11,24540
	Maquinària:							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016	/R x	46,13000 =	0,73808	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,450	/R x	5,57000 =	2,50650	
						Subtotal...	3,24458	3,24458
						COST DIRECTE		14,48998
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,72450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,21448**
P- 13	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	**Rend.: 1,000**				6,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000	x	6,22000 =	6,22000	
						Subtotal...	6,22000	6,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		6,22000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,53100**
P- 14	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**				6,20 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	94,89000 =	0,66423	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,110	/R x	47,68000 =	5,24480	
						Subtotal...	5,90903	5,90903
						COST DIRECTE		5,90903
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,29545
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,20448**
P- 15	E2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**				16,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	78,23000 =	0,78230	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	40,00000 =	15,24000	
						Subtotal...	16,02230	16,02230
						COST DIRECTE		16,02230
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,80112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,82342**
P- 16	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				4,73 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).	1,000	x 4,50000 =	4,50000		
					Subtotal...	4,50000	4,50000	
				COST DIRECTE			4,50000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,22500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,72500**	
P- 17	E31222HX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.	**Rend.: 1,000**				**134,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 23,17000 =	6,95100		
					Subtotal...	6,95100	6,95100	
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 164,75000 =	16,47500		
					Subtotal...	16,47500	16,47500	
	Materials:							
	B06H960X	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC2	1,100	x 95,00000 =	104,50000		
					Subtotal...	104,50000	104,50000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10427	
				COST DIRECTE			128,03027	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,40151	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,43178**	
P- 18	E312LPAX	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**106,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 23,17000 =	10,19480		
					Subtotal...	10,19480	10,19480	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06GI0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x 83,05000 =	91,35500		
					Subtotal...	91,35500	91,35500	
				COST DIRECTE			101,54980	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		5,07749	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,62729**	
P- 19	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 27,76000 =	0,16656		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 24,65000 =	0,19720		
					Subtotal...	0,36376	0,36376	
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 2,02000 =	0,01030		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,41927 =	1,41927		
					Subtotal...	1,42957	1,42957	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00546	
				COST DIRECTE			1,79879	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,08994	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,88873**	
P- 20	E32215HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3,5 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**140,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 27,76000 =	1,66560		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 23,17000 =	5,56080		
					Subtotal...	7,22640	7,22640	
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 164,75000 =	16,47500		
					Subtotal...	16,47500	16,47500	
	Materials:							
	B06HLVXX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 +XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x 104,62000 =	109,85100		
					Subtotal...	109,85100	109,85100	
	Altres:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	7,22640 =	0,18066	
						Subtotal...	0,18066	0,18066
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18066
						COST DIRECTE		133,91372
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,69569
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,60941**
P- 21	E32515HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**140,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	23,17000 =	5,56080	
						Subtotal...	7,22640	7,22640
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	164,75000 =	16,47500	
						Subtotal...	16,47500	16,47500
	Materials:							
	B06HLVXX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 +XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	104,62000 =	109,85100	
						Subtotal...	109,85100	109,85100
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18066
						COST DIRECTE		133,73306
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,68665
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,41971**
P- 22	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	27,76000 =	0,22208	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	0,46858	0,46858
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	2,02000 =	0,01232	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41927 =	1,41927	
						Subtotal...	1,43159	1,43159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00703
						COST DIRECTE		1,90720
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09536
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,00256**
P- 23	E32B300X	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,5 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	27,76000 =	0,22208	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	0,46858	0,46858
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	2,02000 =	0,01232	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41927 =	1,41927	
						Subtotal...	1,43159	1,43159
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,46867 =	0,00703	
						Subtotal...	0,00703	0,00703
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00703
						COST DIRECTE		1,91423
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09571
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,00994**
P- 24	E32DCA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**Rend.: 1,000**				**26,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,412	/R x	24,65000 =	10,15580	
						Subtotal...	19,87180	19,87180
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =	0,25817	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,700	x	0,43000 =	3,31100	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000 =	0,73902	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	11,76000 =	0,11878	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960	
						Subtotal...	4,52657	4,52657

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,49680
						COST DIRECTE		24,89517
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,24476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,13992**
P- 25	E32DCA2X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist		**Rend.: 1,000**			**39,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,534	/R x	27,76000 =	14,82384	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,530	/R x	24,65000 =	13,06450	
						Subtotal...	27,88834	27,88834
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =	0,25817	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,700	x	0,43000 =	3,31100	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000 =	0,73902	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	11,76000 =	0,11878	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,49000 =	0,12450	
	B430000X	m2	Tablilles fusta	0,500	x	8,58000 =	4,29000	
						Subtotal...	8,84147	8,84147
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,69721
						COST DIRECTE		37,42702
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,87135
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,29837**
P- 26	E32DCAXX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3,5 m, per a deixar el formigó vist		**Rend.: 1,000**			**39,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,540	/R x	27,76000 =	14,99040	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,523	/R x	24,65000 =	12,89195	
						Subtotal...	27,88235	27,88235
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =	0,25817	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,700	x	0,43000 =	3,31100	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000 =	0,73902	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	11,76000 =	0,11878	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,49000 =	0,12450	
	B430000X	m2	Tablilles fusta	0,500	x	8,58000 =	4,29000	
						Subtotal...	8,84147	8,84147
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,69706
						COST DIRECTE		37,42088
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,87104
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,29192**
P- 27	E3CB300X	kg	Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		**Rend.: 1,000**			**1,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,76000 =	0,16656	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	0,41306	0,41306
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	2,02000 =	0,01030	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41927 =	1,41927	
						Subtotal...	1,42957	1,42957
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00620
						COST DIRECTE		1,84883
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09244
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,94127**
P- 28	E3CBM8CX	m2	Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		**Rend.: 1,000**			**7,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,033	/R x	27,76000 =	0,91608	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,033	/R x	24,65000 =	0,81345	
						Subtotal...	1,72953	1,72953
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	2,02000 =	0,04121	
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	4,06000 =	4,87200	
						Subtotal...	4,91321	4,91321
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02594
						COST DIRECTE		6,66868
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,33343

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,00212**
P- 29	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**13,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,76000 =	2,08200	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	5,55750	5,55750
	Materials:							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x	72,53000 =	7,61565	
						Subtotal...	7,61565	7,61565
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08336
						COST DIRECTE		13,25651
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,66283
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,91934**
P- 30	E3Z1CO2X	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 20/25mm de diàmetre i fins a 375cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 25/30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire.	**Rend.: 1,000**				**18,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
						Subtotal...	5,55200	5,55200
	Materials:							
	B0B2CONX	u	Connector d'acer de 20 ó 25mm de diàmetre i de fins a 80cm de longitud	1,000	x	4,95000 =	4,95000	
	B89ZHITX	l	Resina 'HILTI HIL-RE-500'	1,010	x	6,58000 =	6,64580	
						Subtotal...	11,59580	11,59580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08328
						COST DIRECTE		17,23108
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,86155
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,09263**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 31	E3Z1CONX	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 12/16/20/25mm de diàmetre i fins a 70cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire.	**Rend.: 1,000**				**18,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,216	/R x	27,76000 =	5,99616	
						Subtotal...	5,99616	5,99616
	Materials:							
	B0B2CONX	u	Connector d'acer de 20 ó 25mm de diàmetre i de fins a 80cm de longitud	1,000	x	4,95000 =	4,95000	
	B89ZHITX	l	Resina 'HILTI HIL-RE-500'	1,010	x	6,58000 =	6,64580	
						Subtotal...	11,59580	11,59580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08994
						COST DIRECTE		17,68190
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,88410
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,56600**
P- 32	E3Z1X01X	m2	Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments.	**Rend.: 1,000**				**13,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,108	/R x	27,76000 =	2,99808	
						Subtotal...	2,99808	2,99808
	Materials:							
	B0B2COXX	m2	Xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent	1,000	x	9,50000 =	9,50000	
						Subtotal...	9,50000	9,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04497
						COST DIRECTE		12,54305
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,62715
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,17020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 33	E43A51FX	m2	Subministre i col·locació de tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Els taulers seran de peça única (sense junts) i es mecanitzaran els seus extrems segons detalls de projecte. L'acabat de la cara interior serà amb qualitat vista, acabat amb mínim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´ Inclou part proporcional de mitjans d'unió (cargols). Inclou mitjans auxiliars per a la seva col·locació. Qualitat resistent de la fusta segons indicacions en plànol 02.02.07.	**Rend.: 1,000**				**197,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,950	/R x	28,26000 =	26,84700	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,927	/R x	24,84000 =	23,02668	
						Subtotal...	49,87368	49,87368
	Maquinària:							
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,800	/R x	61,21000 =	48,96800	
						Subtotal...	48,96800	48,96800
	Materials:							
	B0H4AANX	m2	Tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Peça sensera. acabat amb mínim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´	1,000	x	88,75000 =	88,75000	
						Subtotal...	88,75000	88,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74811
						COST DIRECTE		188,33979
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,41699
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,75677**
P- 34	E442X2GX	kg	Acer S 275-JR galvanitzat en calent, en perfils, tubs, xapes, platines i platabandes, treballat al taller i col.locat a obra amb cargolament segons projecte. Inclou formació de perforacions. Inclou tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.)	**Rend.: 1,000**				**5,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,0355	/R x	27,76000 =	0,98548	
	A0140000	h	Manobre	0,053	/R x	23,17000 =	1,22801	
						Subtotal...	2,21349	2,21349
	Materials:							

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44ZP2GX	kg	Acer S 275-JR galvanitzat en calent, laminats per perfils, tubs, xapes treballat al taller i amb una capa d'imprimació anticorrosiva tipus M1-ST28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug.	1,000	x	2,95000 =	2,95000	
						Subtotal...	2,95000	2,95000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03320
						COST DIRECTE		5,19669
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25983
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,45653**
P- 35	E44WTMEC	u	Formació d'ancoratges amb tacs mecànics, segons detalls en projecte. Inclou subministrament, col.locació i tot tipus de feines i materials auxiliars.	**Rend.: 1,000**				**17,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,76000 =	0,27760	
						Subtotal...	0,27760	0,27760
	Materials:							
	B0A6TMXX	u	Tac mecànic d'ancoratge	1,000	x	16,81000 =	16,81000	
						Subtotal...	16,81000	16,81000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00416
						COST DIRECTE		17,09176
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,85459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,94635**
P- 36	E45RUP2X	m3	Microformigó H-40 per a reomplerts a calzes de fonaments	**Rend.: 1,000**				**116,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,215	/R x	27,76000 =	5,96840	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,215	/R x	23,96000 =	5,15140	
						Subtotal...	11,11980	11,11980
	Materials:							
	B072U01X	l	Microformigó H-40	1,050	x	95,00000 =	99,75000	
						Subtotal...	99,75000	99,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16680
						COST DIRECTE		111,03660
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,55183
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,58843**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 37	E46418HX	m3	Formigó per a mur, HA-30/F/20/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**137,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	27,76000 =	1,41576	
	A0140000	h	Manobre	0,209	/R x	23,17000 =	4,84253	
						Subtotal...	6,25829	6,25829
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	164,75000 =	20,59375	
						Subtotal...	20,59375	20,59375
	Materials:							
	B06HLVFX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	98,58000 =	103,50900	
						Subtotal...	103,50900	103,50900
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,15646
						COST DIRECTE		130,51750
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	6,52587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,04337**
P- 38	E46D18CX	m3	Formigó per a bigues, HA-30/F/10/XC4+XS1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**154,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	27,76000 =	2,33184	
	A0140000	h	Manobre	0,336	/R x	23,17000 =	7,78512	
						Subtotal...	10,11696	10,11696
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	164,75000 =	23,06500	
						Subtotal...	23,06500	23,06500
	Materials:							
	B06HI69X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	108,39000 =	113,80950	
						Subtotal...	113,80950	113,80950
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,25292
						COST DIRECTE		147,24438
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	7,36222
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,60660**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 39	E46I18CX	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**142,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	27,76000 =	1,99872	
	A0140000	h	Manobre	0,288	/R x	23,17000 =	6,67296	
						Subtotal...	8,67168	8,67168
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	164,75000 =	19,77000	
						Subtotal...	19,77000	19,77000
	Materials:							
	B06HI28X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	102,29000 =	107,40450	
						Subtotal...	107,40450	107,40450
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,21679
						COST DIRECTE		136,06297
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	6,80315
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,86612**
P- 40	E46S18CX	m3	Formigó per a lloses, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**135,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	27,76000 =	1,49904	
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x	23,17000 =	5,00472	
						Subtotal...	6,50376	6,50376
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	164,75000 =	14,82750	
						Subtotal...	14,82750	14,82750
	Materials:							
	B06HI28X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	102,29000 =	107,40450	
						Subtotal...	107,40450	107,40450
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,16259
						COST DIRECTE		128,89835
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	6,44492
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,34327**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 41	E46SA8CX	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba. Inclòs el formigonat de graonat d'escala.	**Rend.: 1,000**			**134,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	27,76000 =	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R x	23,17000 =	5,56080	
					Subtotal...	7,22640	7,22640
	Maquinària:						
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	164,75000 =	16,47500	
					Subtotal...	16,47500	16,47500
	Materials:						
	B06HI28X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020 x	102,29000 =	104,33580	
					Subtotal...	104,33580	104,33580
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18066
					COST DIRECTE		128,21786
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,41089
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**134,62875**
P- 42	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**2,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	27,76000 =	0,27760	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x	24,65000 =	0,29580	
					Subtotal...	0,57340	0,57340
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	2,02000 =	0,02424	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,41927 =	1,41927	
					Subtotal...	1,44351	1,44351
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00860
					COST DIRECTE		2,02551
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,10128
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,12679**
P- 43	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**2,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	27,76000 =	0,27760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	24,65000 =	0,24650	
					Subtotal...	0,52410	0,52410
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009 x	2,02000 =	0,01818	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,41927 =	1,41927	
					Subtotal...	1,43745	1,43745
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00786
					COST DIRECTE		1,96941
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09847
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,06788**
P- 44	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**2,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	27,76000 =	0,27760	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	24,65000 =	0,24650	
					Subtotal...	0,52410	0,52410
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010 x	2,02000 =	0,02020	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,41927 =	1,41927	
					Subtotal...	1,43947	1,43947
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00786
					COST DIRECTE		1,97143
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09857
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,07000**
P- 45	E4B9D666	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**			**2,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,018 /R x	27,76000 =	0,49968	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,018 /R x	24,65000 =	0,44370	
					Subtotal...	0,94338	0,94338
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	2,02000 =	0,02424	
	B0B34153	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	1,20000 =	1,44000	
					Subtotal...	1,46424	1,46424

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01415
			COST DIRECTE	2,42177
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,12109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,54286**

P- 46 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,76000 =	0,33312	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
					Subtotal...	0,57962	0,57962
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	2,02000 =	0,02424	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41927 =	1,41927	
					Subtotal...	1,44351	1,44351
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00869
					COST DIRECTE		2,03182
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,10159
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,13342**

P- 47 E4D2DA06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m **Rend.: 1,000** **36,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,536	/R x	27,76000 =	14,87936	
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,589	/R x	24,65000 =	14,51885	
					Subtotal...	29,39821	29,39821
Materials:							
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,83000 =	0,36600	
B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =	0,25817	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,43000 =	0,89870	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	388,96000 =	0,38896	
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	11,76000 =	0,11878	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	28,22000 =	0,28502	
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,050	x	2,02000 =	2,12100	
					Subtotal...	4,43663	4,43663

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,73496
			COST DIRECTE	34,56980
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,72849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**36,29829**

P- 48 E4D3D505 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m **Rend.: 1,000** **42,23 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
					Subtotal...	31,44600	31,44600
Materials:							
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,83000 =	0,36600	
B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =	0,25817	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,43000 =	0,51557	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0029	x	388,96000 =	1,12798	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	28,22000 =	0,85224	
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	4,06000 =	4,66900	
B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
					Subtotal...	7,98816	7,98816
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,78615
					COST DIRECTE		40,22031
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,01102
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,23133**

P- 49 E4D3D525 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 5 m **Rend.: 1,000** **59,15 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,900	/R x	27,76000 =	24,98400	
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,900	/R x	24,65000 =	22,18500	
					Subtotal...	47,16900	47,16900
Materials:							
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,83000 =	0,36600	
B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000 =	0,25817	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,43000 =	0,51557	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0029	x	388,96000 =	1,12798	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	28,22000 =	0,85224	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	4,06000 =	4,66900		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920		
						Subtotal...	7,98816	7,98816	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,17923	
						COST DIRECTE		56,33639	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,81682	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,15320**	
P- 50	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**					**43,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x	27,76000 =	19,15440		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x	24,65000 =	17,00850		
						Subtotal...	36,16290	36,16290	
	Materials:								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000 =	0,17320		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,43000 =	0,42570		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000 =	0,73902		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000 =	0,42612		
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000 =	2,22200		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960		
						Subtotal...	4,08564	4,08564	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,90407	
						COST DIRECTE		41,15261	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,05763	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,21024**	
P- 51	E4DC2D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**					**67,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,920	/R x	27,76000 =	25,53920		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,805	/R x	24,65000 =	19,84325		
						Subtotal...	45,38245	45,38245	
	Materials:								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000 =	0,17320		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,43000 =	0,42570		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	388,96000 =	0,73902		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000 =	0,42612		
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000 =	2,22200		
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,12000 =	13,93800		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,49000 =	0,14940		
						Subtotal...	18,07344	18,07344	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,13456	
						COST DIRECTE		64,59045	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,22952	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,81997**	
P- 52	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**					**88,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,265	/R x	27,76000 =	35,11640		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,150	/R x	24,65000 =	28,34750		
						Subtotal...	63,46390	63,46390	
	Materials:								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000 =	0,17320		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,43000 =	0,55814		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	388,96000 =	1,47805		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000 =	0,42612		
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000 =	2,22200		
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,12000 =	13,93800		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,49000 =	0,14940		
						Subtotal...	18,94491	18,94491	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,58660	
						COST DIRECTE		83,99541	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,19977	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,19518**	
P- 53	E4E2561X	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials, segons D.F.	**Rend.: 1,000**					**39,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	27,76000 =	13,32480	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	23,17000 =	5,56080	
						Subtotal...	18,88560	18,88560
	Materials:							
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,125	x	1,22000 =	16,01250	
	D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	105,90360 =	1,77918	
						Subtotal...	17,79168	17,79168
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	% S/	18,88567 =	0,56657	
						Subtotal...	0,56657	0,56657
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,56657
						COST DIRECTE		37,81042
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,89052
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,70094**
P- 54	E4E2563X	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F.	**Rend.: 1,000**				**57,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	27,76000 =	14,43520	
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x	23,17000 =	6,02420	
						Subtotal...	20,45940	20,45940
	Materials:							
	B0E244L7	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	2,07000 =	27,81563	
	D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	346,01238 =	5,81301	
						Subtotal...	33,62864	33,62864
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,61378
						COST DIRECTE		54,70182
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,73509
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,43691**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 55	E4E2681X	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F.	**Rend.: 1,000**				**45,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	27,76000 =	14,43520	
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x	23,17000 =	6,02420	
						Subtotal...	20,45940	20,45940
	Materials:							
	B0E244W1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,125	x	1,45000 =	19,03125	
	D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x	105,90360 =	2,66877	
						Subtotal...	21,70002	21,70002
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	% S/	20,45933 =	0,61378	
						Subtotal...	0,61378	0,61378
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,61378
						COST DIRECTE		43,38698
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,16935
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,55633**
P- 56	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**1,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,76000 =	0,27760	
						Subtotal...	0,27760	0,27760
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,02000 =	0,01010	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41927 =	1,41927	
						Subtotal...	1,42937	1,42937
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00416
						COST DIRECTE		1,71113
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08556

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,79669**
P- 57	E4EZ72BX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**				**160,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	23,17000 =	37,07200	
						Subtotal...	48,17600	48,17600
	Materials:							
	B06HLVFX	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	98,58000 =	103,50900	
						Subtotal...	103,50900	103,50900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,72264
						COST DIRECTE		152,40764
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,62038
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,02802**
P- 58	E4LV70HX	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 25+ 5 cm, col·locades sobre estructura. acabades llises per la cara inferior, inclou rebert de juntes, talls en qualsevol sentit, suports elastomèrics Inclou part proporcional de tapes als extrems dels alveols segons D.63 (02.28). Inclou part proporcional de formació de forats o retalls per pas d'instal.lacions.	**Rend.: 1,000**				**62,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	5,09300	5,09300
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,120	/R x	52,53000 =	6,30360	
						Subtotal...	6,30360	6,30360
	Materials:							
	B4LV07HX	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	1,000	x	48,43000 =	48,43000	
						Subtotal...	48,43000	48,43000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07640
						COST DIRECTE		59,90300
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,99515
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,89814**
P- 59	E4P147BX	m	Subministre i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura segons detalls de projecte, amb mènsules a una o dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou perforacions segons detall per a pas de connectadors. Inclou encofrat corrugat a la base del pilar. Inclou esperes al cap del pilar per unió amb bigues. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta.	**Rend.: 1,000**				**216,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,583	/R x	27,76000 =	16,18408	
	A0140000	h	Manobre	1,166	/R x	23,17000 =	27,01622	
						Subtotal...	43,20030	43,20030
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,583	/R x	52,53000 =	30,62499	
						Subtotal...	30,62499	30,62499
	Materials:							
	B4P147BX	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12,00 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb una o dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base. Tot segons detalls de projecte	1,000	x	132,00000 =	132,00000	
						Subtotal...	132,00000	132,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,64800
						COST DIRECTE		206,47329
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,32366
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**216,79696**
P- 60	E4PA453X	m	Subministre i col·locació de jàssera prefabricada de formigó armat forma rectangular d'amplada 45cm i alçada 50 cm total, col.locada. Segons detalls de projecte. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta.	**Rend.: 1,000**				**257,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	23,17000 =	2,31700	
					Subtotal...	3,70500	3,70500
	Maquinària:						
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,050 /R x	86,79000 =	4,33950	
					Subtotal...	4,33950	4,33950
	Materials:						
	B4PA453X	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma rectangular, de 45 cm d'amplària i 50 cm d'alçària total, segons detalls de projecte	1,000 x	237,00000 =	237,00000	
					Subtotal...	237,00000	237,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05558
					COST DIRECTE		245,10007
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,25500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**257,35508**

P- 61 E4Z1SIKG l — Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT per a retacats de bigues i pilars o replè de perforacions. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superficies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida. — **Rend.: 1,000** — **3,98 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100 /R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	2,77600	2,77600
	Materials:						
	B89ZSIKX	l	Morter sense retraccions SIKAGROUT	1,010 x	0,96000 =	0,96960	
					Subtotal...	0,96960	0,96960
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04164
					COST DIRECTE		3,78724
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,18936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,97660**

P- 62 E7B11AA0 m2 — Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir — **Rend.: 1,000** — **2,75 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	27,76000 =	1,11040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	24,65000 =	0,49300	
					Subtotal...	1,60340	1,60340
	Materials:						
	B7B11AA0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,100 x	0,90000 =	0,99000	
					Subtotal...	0,99000	0,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02405
					COST DIRECTE		2,61745
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,13087
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,74832**

P- 63 E7B21E0L m2 — Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida — **Rend.: 1,000** — **1,54 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	27,76000 =	0,83280	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015 /R x	24,65000 =	0,36975	
					Subtotal...	1,20255	1,20255
	Materials:						
	B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	1,100 x	0,22000 =	0,24200	
					Subtotal...	0,24200	0,24200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01804
					COST DIRECTE		1,46259
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07313
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,53572**

P- 64 E7DZB12B m2 — Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120 — **Rend.: 1,000** — **31,36 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	27,76000 =	5,55200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,48200	10,48200
	Materials:						
	B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,81081 m2·K/W	2,200 x	5,70000 =	12,54000	
	B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	0,500 x	13,37000 =	6,68500	
					Subtotal...	19,22500	19,22500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15723
				COST DIRECTE			29,86423
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,49321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,35744**

P- 65 E7DZB3HH m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 **Rend.: 1,000** **290,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	2,77600	2,77600
Materials:							
B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	15,000	x	18,28000 =	274,20000	
					Subtotal...	274,20000	274,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04164
				COST DIRECTE			277,01764
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		13,85088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**290,86852**

P- 66 E7DZD2A2 u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols **Rend.: 1,000** **48,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
					Subtotal...	5,24100	5,24100
Materials:							
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,16000 =	0,64000	
B7DZB2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	40,15000 =	40,15000	
					Subtotal...	40,79000	40,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07862
				COST DIRECTE			46,10962
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,30548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,41510**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 67	E7DZD2G2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	**Rend.: 1,000**			**81,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
					Subtotal...	5,24100	5,24100
Materials:							
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,16000 =	0,64000	
B7DZB2G2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	71,42000 =	71,42000	
					Subtotal...	72,06000	72,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07862
				COST DIRECTE			77,37962
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,86898
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,24860**

P- 68 E7J5C5D0 m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt **Rend.: 1,000** **17,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,96000 =	8,38600	
					Subtotal...	11,16200	11,16200
Materials:							
B7J205D0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	1,050	x	5,37000 =	5,63850	
					Subtotal...	5,63850	5,63850
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16743
				COST DIRECTE			16,96793
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,84840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,81633**

P- 69 E7Z1A10X m2 Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 10 mm **Rend.: 1,000** **82,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
					Subtotal...	13,88000	13,88000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7Z1AA00	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	1,100	x	58,88000 =	64,76800	
						Subtotal...	64,76800	64,76800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20820
						COST DIRECTE		78,85620
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,94281
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,79901**
P- 70	E7Z1A45X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 5 mm	**Rend.: 1,000**				**49,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
						Subtotal...	13,88000	13,88000
	Materials:							
	B7Z1A500	m2	Làmina de neoprè de 5 mm de gruix	1,100	x	29,76000 =	32,73600	
						Subtotal...	32,73600	32,73600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20820
						COST DIRECTE		46,82420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,34121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,16541**
P- 71	E7Z1A48X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 8 mm	**Rend.: 1,000**				**69,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
						Subtotal...	13,88000	13,88000
	Materials:							
	B7Z1A800	m2	Làmina de neoprè de 8 mm de gruix	1,100	x	47,11000 =	51,82100	
						Subtotal...	51,82100	51,82100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20820
						COST DIRECTE		65,90920
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,29546
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,20466**
P- 72	E81136B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**Rend.: 1,000**				**26,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,76000 =	15,54560	
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	23,17000 =	7,64610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	23,19170	23,19170
	Materials:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x	91,93840 =	1,69167	
						Subtotal...	1,69167	1,69167
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34788
						COST DIRECTE		25,23125
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,26156
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,49281**
P- 73	E811Z001	m2	Tractament de remat de coberta de formigo, amb arrebossat reglejat i lliscat amb morter hidrófug, sobre parament vertical i/o horitzontal, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.	**Rend.: 1,000**				**32,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950	
						Subtotal...	27,54150	27,54150
	Materials:							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	95,95000 =	0,30704	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x	145,76143 =	2,82777	
						Subtotal...	3,13481	3,13481
						COST DIRECTE		30,67631
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,53382
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,21013**
P- 74	E8449220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**				**41,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
						Subtotal...	20,96400	20,96400
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000 =	1,95300	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,48000 =	10,79440	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000 =	4,69000	
						Subtotal...	18,13198	18,13198
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31446
						COST DIRECTE		39,41044
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,97052
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,38096**
P- 75	E845Z001	m2	Sub.ministre i col·locacio de cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre.	**Rend.: 1,000**				**107,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,700	/R x	24,84000 =	17,38800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	28,26000 =	19,78200	
						Subtotal...	37,17000	37,17000
	Materials:							
	B845Z001	m2	Cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre.	1,050	x	61,90000 =	64,99500	
						Subtotal...	64,99500	64,99500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,55755
						COST DIRECTE		102,72255
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,13613
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,85868**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 76	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**				**28,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	12,08250	12,08250
	Materials:							
	B84ZG2G0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	14,78000 =	14,78000	
						Subtotal...	14,78000	14,78000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18124
						COST DIRECTE		27,04374
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,35219
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,39592**
P- 77	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**17,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	4,53375	4,53375
	Materials:							
	B89ZNE00	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	12,49000 =	4,96852	
	B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	27,38000 =	6,25633	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	5,56000 =	0,79397	
						Subtotal...	12,01882	12,01882
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06801
						COST DIRECTE		16,62058
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,83103
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,45161**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 78	E898Z001	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica p/exteriors amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				7,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,130	/R x	27,76000 =	3,60880	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,018	/R x	24,65000 =	0,44370	
						Subtotal...	4,05250	4,05250
	Materials:							
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,400	x	4,92000 =	1,96800	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,63814	2,63814
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06079
					COST DIRECTE			6,75143
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,33757
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,08900**
P- 79	E898Z520	m2	Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				13,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
						Subtotal...	6,04500	6,04500
	Materials:							
	B89ZZ520	kg	Esmalt a l'aigua	0,300	x	11,36000 =	3,40800	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000 =	3,18036	
						Subtotal...	6,58836	6,58836
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09068
					COST DIRECTE			12,72403
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,63620
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,36024**
P- 80	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.: 1,000**				4,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	3,83975	3,83975
	Materials:							

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	11,36000 =	0,46349	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	7,91000 =	0,24205	
						Subtotal...	0,70554	0,70554
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05760
					COST DIRECTE			4,60289
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,23014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,83303**
P- 81	E8B1Z001	m2	Hidrofugat de parament vertical i/o horitzontal exterior amb dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, transparent, no filmogènic, resistent a la radiació UV i permeable, aplicant en dues capes polvoritzades sobre superficies de mitja o alta porositat	**Rend.: 1,000**				18,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,24100	5,24100
	Maquinària:							
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,100	/R x	16,34000 =	1,63400	
						Subtotal...	1,63400	1,63400
	Materials:							
	B8B1UA10	l	Hidrofugant a base de dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, no filmogènic, resistent a la radiació UV, transparent i permeable	0,200	x	55,89000 =	11,17800	
						Subtotal...	11,17800	11,17800
					COST DIRECTE			18,05300
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,90265
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,95565**
P- 82	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.: 1,000**				13,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,96000 =	2,87520	
						Subtotal...	4,26540	4,26540
	Maquinària:							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	7,77000 =	0,46620	
						Subtotal...	0,46620	0,46620
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,357	x	21,54000 =	7,68978	
						Subtotal...	7,68978	7,68978
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06398
						COST DIRECTE		12,48536
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,62427
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,10963**
P- 83	E93628BX	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**35,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000 =	3,70720	
						Subtotal...	5,92800	5,92800
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000 =	13,18000	
						Subtotal...	13,18000	13,18000
	Materials:							
	B06H960X	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC2	0,1545	x	95,00000 =	14,67750	
						Subtotal...	14,67750	14,67750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08892
						COST DIRECTE		33,87442
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,69372
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,56814**
P- 84	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**Rend.: 1,000**				**13,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	27,76000 =	1,94320	
						Subtotal...	1,94320	1,94320
	Materials:							
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,000	x	1,02000 =	11,22000	
						Subtotal...	11,22000	11,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02915
						COST DIRECTE		13,19235
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,65962
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,85197**
P- 85	E93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**3,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
						Subtotal...	2,77600	2,77600
	Materials:							
	B07Z1R11	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports absorbents	0,150	x	4,06000 =	0,60900	
						Subtotal...	0,60900	0,60900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04164
						COST DIRECTE		3,42664
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,17133
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,59797**
P- 86	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	**Rend.: 1,000**				**6,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000 =	4,79200	
						Subtotal...	4,79200	4,79200
	Maquinària:							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	8,46000 =	1,69200	
						Subtotal...	1,69200	1,69200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07188
						COST DIRECTE		6,55588
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,32779
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,88367**
P- 87	E9M1Z001	m2	Paviment continu de 2 capes resina de poliuretano amb dotació d'1,6 kg/m2, antilliscament C3	**Rend.: 1,000**				**25,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	12,73250	12,73250
	Materials:						
	B9M1Z001	m2	Resina de poliuretano per a paviment continu, antilliscament C3	1,100 x	10,00000 =	11,00000	
					Subtotal...	11,00000	11,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19099
					COST DIRECTE		23,92349
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,19617
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,11966**
P- 88	E9Z2Z001	m2	Realització de fresat de paviment existent de formigó, eliminant la capa superficial i deixant la rugosa.	**Rend.: 1,000**			**14,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	27,76000 =	5,55200	
					Subtotal...	5,55200	5,55200
	Maquinària:						
	C170Z001	h	Fresadora	0,200 /R x	42,60000 =	8,52000	
					Subtotal...	8,52000	8,52000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08328
					COST DIRECTE		14,15528
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,70776
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,86304**
P- 89	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**			**23,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	28,69000 =	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	24,61000 =	4,42980	
					Subtotal...	14,75820	14,75820
	Materials:						
	BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	1,250 x	3,67000 =	4,58750	
	BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000 x	2,44000 =	2,44000	
	BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000 x	0,04000 =	0,04000	
					Subtotal...	7,06750	7,06750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22137
					COST DIRECTE		22,04707
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,10235

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,14943**
P- 90	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**			**24,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	28,69000 =	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	24,61000 =	4,42980	
					Subtotal...	14,75820	14,75820
	Materials:						
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250 x	4,10000 =	5,12500	
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000 x	3,41000 =	3,41000	
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000 x	0,05000 =	0,05000	
					Subtotal...	8,58500	8,58500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22137
					COST DIRECTE		23,56457
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,17823
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,74280**
P- 91	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**			**30,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	28,69000 =	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	24,61000 =	4,42980	
					Subtotal...	14,75820	14,75820
	Materials:						
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	1,250 x	6,02000 =	7,52500	
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000 x	6,19000 =	6,19000	
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000 x	0,07000 =	0,07000	
					Subtotal...	13,78500	13,78500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22137
					COST DIRECTE		28,76457
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,43823
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,20280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 92	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**				36,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
						Subtotal...	14,75820	14,75820
	Materials:							
	BD136670	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic	1,250	x	8,84000 =	11,05000	
	BDW3E600	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	8,31000 =	8,31000	
	BDY3E600	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
						Subtotal...	19,45000	19,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22137
						COST DIRECTE		34,42957
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,72148
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,15105**
P- 93	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**				40,25 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
						Subtotal...	14,75820	14,75820
	Materials:							
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,250	x	8,90000 =	11,12500	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	12,05000 =	12,05000	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
						Subtotal...	23,35500	23,35500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22137
						COST DIRECTE		38,33457
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,91673
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,25130**
P- 94	ED116871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**				48,31 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
						Subtotal...	14,75820	14,75820
	Materials:							
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,250	x	12,63000 =	15,78750	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	15,00000 =	15,00000	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	31,02750	31,02750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22137
						COST DIRECTE		46,00707
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,30035
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,30743**
P- 95	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**				42,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000 =	10,54880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	24,65000 =	4,68350	
						Subtotal...	15,23230	15,23230
	Materials:							
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,400	x	12,63000 =	17,68200	
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,88000 =	1,92960	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,00000 =	4,95000	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	24,80160	24,80160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22848
						COST DIRECTE		40,26238
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,01312
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,27550**
P- 96	ED15N911	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**				69,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	16,03400	16,03400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BD136970	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	1,400	x	28,54000 =	39,95600	
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,88000 =	1,92960	
	BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	22,84000 =	7,53720	
	BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
						Subtotal...	49,96280	49,96280
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24051
						COST DIRECTE		66,23731
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,31187
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,54918**
P- 97	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	**Rend.: 1,000**				**39,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,24100	5,24100
	Materials:							
	BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	1,000	x	32,42000 =	32,42000	
						Subtotal...	32,42000	32,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07862
						COST DIRECTE		37,73961
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,88698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,62660**
P- 98	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	**Rend.: 1,000**				**122,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	27,76000 =	6,10720	
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	23,17000 =	7,64610	
						Subtotal...	13,75330	13,75330
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,220	/R x	58,00000 =	12,76000	
						Subtotal...	12,76000	12,76000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BD351630	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	x	89,78000 =	89,78000	
						Subtotal...	89,78000	89,78000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20630
						COST DIRECTE		116,49960
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,82498
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,32458**
P- 99	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	**Rend.: 1,000**				**197,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	27,76000 =	6,66240	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	23,17000 =	8,34120	
						Subtotal...	15,00360	15,00360
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,240	/R x	58,00000 =	13,92000	
						Subtotal...	13,92000	13,92000
	Materials:							
	BD351740	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 80x80x85 cm de mides interiors, i 7 cm de gruix, amb finestres premarcades de 64 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	x	158,92000 =	158,92000	
						Subtotal...	158,92000	158,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22505
						COST DIRECTE		188,06865
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,40343
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,47209**
P- 100	ED351940	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	**Rend.: 1,000**				**424,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	27,76000 =	7,77280	
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	23,17000 =	9,96310	
						Subtotal...	17,73590	17,73590
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,280	/R x	58,00000 =	16,24000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	16,24000	16,24000
	Materials:						
	BD351940	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000 x 369,72000 =	369,72000		
					Subtotal...	369,72000	369,72000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26604
					COST DIRECTE		403,96194
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		20,19810
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**424,16004**
P- 101	ED51E0JN	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe L 15, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**Rend.: 1,000**			**97,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	23,17000 =	5,79250	
					Subtotal...	19,67250	19,67250
	Materials:						
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0268 x	32,03000 =	0,85840	
	BD51E0JN	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304, per a una càrrega classe L 15	1,000 x	71,63000 =	71,63000	
					Subtotal...	72,48840	72,48840
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29509
					COST DIRECTE		92,45599
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,62280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,07879**
P- 102	ED5FZ001	m	Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa).	**Rend.: 1,000**			**38,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290 /R x	27,76000 =	8,05040	
	A0140000	h	Manobre	0,430 /R x	23,17000 =	9,96310	
					Subtotal...	18,01350	18,01350
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BD5FZ001	u	Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa).	1,000 x 18,03000 =	18,03000		
					Subtotal...	18,03000	18,03000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27020
					COST DIRECTE		36,31370
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,81569
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,12939**
P- 103	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**			**43,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	24,05100	24,05100
	Materials:						
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,200 x	8,90000 =	10,68000	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660 x	3,09000 =	2,03940	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x	12,05000 =	3,97650	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,18000 =	0,18000	
					Subtotal...	16,87590	16,87590
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36077
					COST DIRECTE		41,28766
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,06438
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,35205**
P- 104	ED7K687S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**			**49,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	27,76000 =	16,65600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	24,05100	24,05100
	Materials:						
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,200 x	12,63000 =	15,15600	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660 x	3,09000 =	2,03940	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330 x	15,00000 =	4,95000	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000 x	0,24000 =	0,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	22,38540	22,38540
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,36077
				COST DIRECTE			46,79716
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,33986
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,13702**

P- 105 ED7K697S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre — **Rend.: 1,000** — **76,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,65000 =	8,62750	
					Subtotal...	28,05950	28,05950
Materials:							
BD136970	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	1,200	x	28,54000 =	34,24800	
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,09000 =	2,03940	
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	22,84000 =	7,53720	
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
					Subtotal...	44,36460	44,36460
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42089
					COST DIRECTE		72,84499
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,64225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,48724**

P- 106 ED7K6B7S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre — **Rend.: 1,000** — **117,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,65000 =	8,62750	
					Subtotal...	28,05950	28,05950
Materials:							
BD136B70	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, amb junt elàstic	1,200	x	54,72000 =	65,66400	
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,09000 =	2,03940	
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	44,25000 =	14,60250	
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	0,97000 =	0,97000	
					Subtotal...	83,27590	83,27590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42089
				COST DIRECTE		111,75629
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,58781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,34411**

P- 107 ED7K6D7S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, penjat al sostre — **Rend.: 1,000** — **173,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	27,76000 =	22,20800	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
					Subtotal...	32,06800	32,06800
Materials:							
BD136D70	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, amb junt elàstic	1,200	x	87,60000 =	105,12000	
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,09000 =	2,03940	
BDW3ED00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	0,330	x	69,88000 =	23,06040	
BDY3ED00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	1,000	x	2,32000 =	2,32000	
					Subtotal...	132,53980	132,53980
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,48102
					COST DIRECTE		165,08882
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,25444
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,34326**

P- 108 ED7KZ001 m Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 160. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada — **Rend.: 1,000** — **33,20 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,48200	10,48200
Materials:							
BD7KZ001	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	1,050	x	12,80000 =	13,44000	
BDW3Z001	ud	Accessori generic p/tub 160	0,330	x	22,84000 =	7,53720	
					Subtotal...	20,97720	20,97720

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15723
			COST DIRECTE	31,61643
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,58082
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,19725**

P- 109 ED7KZ002 m Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 200. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada **Rend.: 1,000** **43,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	15,72300	15,72300
Materials:							
BD7KZ002	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	1,050	x	15,80000 =	16,59000	
BDW3Z002	u	Accessori generic p/tub 200	0,330	x	25,84000 =	8,52720	
					Subtotal...	25,11720	25,11720
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23585
					COST DIRECTE		41,07605
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,05380
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,12985**

P- 110 ED7KZ003 m Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 250. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada **Rend.: 1,000** **52,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,370	/R x	27,76000 =	10,27120	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,370	/R x	24,65000 =	9,12050	
					Subtotal...	19,39170	19,39170
Materials:							
BD7KZ003	u	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	1,050	x	19,80000 =	20,79000	
BDW3Z003	u	Accessori generic p/tub 250	0,330	x	28,50000 =	9,40500	
					Subtotal...	30,19500	30,19500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,29088
			COST DIRECTE	49,87758
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,49388
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**52,37145**

P- 111 ED7KZ004 m Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 315. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada **Rend.: 1,000** **58,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,370	/R x	27,76000 =	10,27120	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,370	/R x	24,65000 =	9,12050	
					Subtotal...	19,39170	19,39170
Materials:							
BD7KZ004	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	1,050	x	24,30000 =	25,51500	
BDW3Z004	u	Accessori generic p/tub 315	0,330	x	31,40000 =	10,36200	
					Subtotal...	35,87700	35,87700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29088
					COST DIRECTE		55,55958
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,77798
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,33755**

P- 112 ED7KZ006 m Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 125. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada **Rend.: 1,000** **40,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,170	/R x	27,76000 =	4,71920	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,170	/R x	24,65000 =	4,19050	
					Subtotal...	8,90970	8,90970
Materials:							
BD7KZ001	m	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	1,050	x	12,80000 =	13,44000	
BD7KZ006	u	Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	1,050	x	10,05000 =	10,55250	
BDW3Z006	u	Accessori generic p/tub 125	0,330	x	18,20000 =	6,00600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	29,99850	29,99850
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13365
				COST DIRECTE			39,04185
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,95209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,99394**
P- 113	EE36Z0W1	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01)	**Rend.: 1,000**			**579,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000		h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
A013G000		h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000 =	19,68800	
						Subtotal...	42,64000	42,64000
Materials:								
BEW31400		u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,34000 =	2,68000	
						Subtotal...	2,68000	2,68000
Altres:								
BE36Z0W1		U	Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01)	1,000	x	506,00000 =	506,00000	
						Subtotal...	506,00000	506,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,63960
				COST DIRECTE				551,95960
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			27,59798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**579,55758**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 114	EE36Z0W2	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02)	**Rend.: 1,000**			**331,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000		h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
A013G000		h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000 =	19,68800	
						Subtotal...	42,64000	42,64000
Materials:								
BEW31400		u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	1,34000 =	2,68000	
						Subtotal...	2,68000	2,68000
Altres:								
BE36Z0W2		U	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02)	1,000	x	270,00000 =	270,00000	
						Subtotal...	270,00000	270,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,63960
				COST DIRECTE				315,95960
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			15,79798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**331,75758**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 115	EE36Z0W3	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03)	**Rend.: 1,000**			**471,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800 /R	x 28,69000 =	22,95200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800 /R	x 24,61000 =	19,68800	
					Subtotal...	42,64000	42,64000
	Materials:						
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x 1,34000 =	2,68000	
					Subtotal...	2,68000	2,68000
	Altres:						
	BE36Z0W3	U	Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03)	1,000	x 403,00000 =	403,00000	
					Subtotal...	403,00000	403,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,63960
				COST DIRECTE			448,95960
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		22,44798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**471,40758**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 116	EE36Z0X1	u	Subministrament i col.locació de panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements: * 2 col.lectors * Aïllament per al panell radiant de 30mm de gruix * Sistema pressfiting * Sistema de suspensió a escollir per DF * Panell coerbta entre col.lector i panell * Panell coberta de 6m * Panell coberta entre panells * Defelctors necessaris ref.DS-SA Muntat, connectat, regulat i en perfecte funcionament Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample amb color a definir per DF	**Rend.: 1,000**			**334,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800 /R	x 28,69000 =	22,95200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800 /R	x 24,61000 =	19,68800	
					Subtotal...	42,64000	42,64000
	Altres:						
	BE36Z0X1	U	Panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements: * 2 col.lectors * Aïllament per al panell radiant de 30mm de gruix * Sistema pressfiting * Sistema de suspensió a escollir per DF * Panell coerbta entre col.lector i panell * Panell coberta de 6m * Panell coberta entre panells * Defelctors necessaris ref.DS-SA Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample.	1,000	x 275,00000 =	275,00000	
					Subtotal...	275,00000	275,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,63960
				COST DIRECTE			318,27960
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		15,91398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**334,19358**
P- 117	EE3PA4X2	m2	Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	**Rend.: 1,000**			**66,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R	x	27,76000 =	13,88000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R	x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,20500	26,20500
	Materials:							
	BE3PA4X2	m2	Entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	1,000	x	36,32000 =	36,32000	
						Subtotal...	36,32000	36,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39308
						COST DIRECTE		62,91807
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,14590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,06398**
P- 118	EE3PA4X4	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	**Rend.: 1,000**				**50,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R	x	27,76000 =	13,88000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R	x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,20500	26,20500
	Materials:							
	BE3PA4X3	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	1,000	x	21,47000 =	21,47000	
						Subtotal...	21,47000	21,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39308
						COST DIRECTE		48,06807
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,40340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,47148**
P- 119	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**16,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x	28,69000 =	5,73800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,75000 =	2,80500	
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,31000 =	1,75230	
						Subtotal...	4,55730	4,55730
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
						COST DIRECTE		15,37720
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76886
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,14606**
P- 120	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**15,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x	28,69000 =	5,73800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,58000 =	2,63160	
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	4,86000 =	1,60380	
						Subtotal...	4,23540	4,23540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
						COST DIRECTE		15,05530
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,75277
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,80807**
P- 121	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**17,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R	x	28,69000 =	5,73800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,70000 =	3,77400	
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	5,97000 =	1,97010	
						Subtotal...	5,74410	5,74410

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
						COST DIRECTE		16,56400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,82820
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,39220**
P- 122	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**36,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Materials:							
	BE42QA10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,26000 =	5,36520	
	BEW49001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	0,330	x	7,08000 =	2,33640	
						Subtotal...	7,70160	7,70160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39975
						COST DIRECTE		34,75135
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,73757
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,48892**
P- 123	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**55,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,69000 =	21,51750	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,61000 =	18,45750	
						Subtotal...	39,97500	39,97500
	Materials:							
	BE42QB20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	9,17000 =	9,35340	
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,07000 =	2,99310	
						Subtotal...	12,34650	12,34650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,59963
						COST DIRECTE		52,92112
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,64606

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,56718**
P- 124	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**36,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Materials:							
	BE42QC10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,56000 =	5,67120	
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	7,14000 =	2,35620	
						Subtotal...	8,02740	8,02740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39975
						COST DIRECTE		35,07715
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,75386
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,83101**
P- 125	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**9,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BE442HS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,50000 =	3,50000	
						Subtotal...	3,50000	3,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07995
						COST DIRECTE		8,90995
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,44550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,35545**
P- 126	EE4454S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**7,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BE4454S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	1,55000 =	1,55000	
						Subtotal...	1,55000	1,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07995
						COST DIRECTE		6,95995
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,34800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,30795**

P- 127 EE52Q14A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Rend.: 1,000 **41,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
					Subtotal...	26,65000	26,65000
Materials:							
BE52Q140	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	11,40000 =	11,40000	
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	4,85000 =	0,97000	
					Subtotal...	12,37000	12,37000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39975
					COST DIRECTE		39,41975
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,97099
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,39074**

P- 128 EE611DDD m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat, muntat exteriorment

Rend.: 1,000 **14,15 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE614DD0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat	1,020	x	2,50000 =	2,55000	
						Subtotal...	2,55000	2,55000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,26650
						COST DIRECTE		13,47650
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,67383
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,15033**

P- 129 EEC427X1 u Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2300 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió
Inclou accessoris, muntat i en funcionament. Portat a BMS
Marca SOLER&PALAU model CADB-HE-D 21 LV BASIC N8 o equivalent

Rend.: 1,000 **4.668,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	28,69000 =	186,48500	
A013G000	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	24,61000 =	159,96500	
					Subtotal...	346,45000	346,45000
Altres:							
BEC427X1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8 Inclou accesosris Portat a BMS Marca SOLER&PALAU o equivalent	1,000	x	4.095,00000 =	4.095,00000	
					Subtotal...	4.095,00000	4.095,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,19675
					COST DIRECTE		4.446,64675
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		222,33234
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.668,97909**

P- 130 EED5LAX1 u Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor.
Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant

Rend.: 1,000 **13.561,58 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,69000 =	172,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	6,000 /R x	24,61000 =	147,66000	
					Subtotal...	319,80000	319,80000
	Altres:						
	BED5LAX2	U	unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	1,000 x	12.588,00000 =	12.588,00000	
					Subtotal...	12.588,00000	12.588,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		7,99500
					COST DIRECTE		12.915,79500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		645,78975
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.561,58475**

P- 131 EED5LAX3 u Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUM080LTE5, de 22,4 KW en fred i 25,2 KW en calor.
Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant

Rend.: 1,000 `11.810,18 €`

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,69000 =	172,14000	
A013Q000	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,61000 =	147,66000	
					Subtotal...	319,80000	319,80000
Altres:							
BED5LAX3	U	LG ARUM080LTE5	1,000	x	10.920,00000 =	10.920,00000	
					Subtotal...	10.920,00000	10.920,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		7,99500
					COST DIRECTE		11.247,79500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		562,38975
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.810,18475**

P- 132 EED5LAX4 u Subministrament i col.locació de sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per:

- UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor
- UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor
- PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors

Inclou accessoris de muntatge i petit material

Instal.lat i en perfercte funcionament.

Rend.: 1,000 `3.278,93 €`

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	6,000 /R x	28,69000 =	172,14000	
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	6,000 /R x	24,61000 =	147,66000	
					Subtotal...	319,80000	319,80000
	Altres:						
	BED5LAX4	U	Sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per: - UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor - UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor - PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors	1,000 x	2.795,00000 =	2.795,00000	
					Subtotal...	2.795,00000	2.795,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		7,99500
					COST DIRECTE		3.122,79500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		156,13975
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.278,93475**

P- 133 EED5R2C1 u Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per:

*2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor.

Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant

Rend.: 1,000 `32.989,46 €`

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
A013Q000	h	Ajudant frigorista	4,000	/R x	24,61000 =	98,44000	
					Subtotal...	213,20000	213,20000
Altres:							
BED5LAX1	U	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per: *2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	1,000	x	31.200,00000 =	31.200,00000	
					Subtotal...	31.200,00000	31.200,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		5,33000
				COST DIRECTE			31.418,53000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1.570,92650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32.989,45650**

P- 134 EED62410 u Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP.
Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant

Rend.: 1,000 **6.931,33 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
						Subtotal...		106,60000	106,60000
Materials:									
	BED62410	u	Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant	1,000	x	6.492,00000	=	6.492,00000	
						Subtotal...		6.492,00000	6.492,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,66500
						COST DIRECTE			6.601,26500
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		330,06325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.931,32825**

P- 135 EED65810 u Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V, model PRLK096A0
Instal.lada

Rend.: 1,000 **405,86 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
						Subtotal...		213,20000	213,20000
Materials:									
	BED65810	u	Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V Instal.lada	1,000	x	168,00000	=	168,00000	
						Subtotal...		168,00000	168,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		5,33000
						COST DIRECTE			386,53000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		19,32650

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**405,85650**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 136	EEJBS905	u	Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38. CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques: · Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible) · Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible) · Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A) · Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa · Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal · Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100% · Execució Interior · Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70% · Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar) · Execuió en 2 pisos · Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles · Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018 · Classificació energètica Classe A+ · Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria	**Rend.: 1,000**	**17.551,03 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			· Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic. Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa. Instal.lada, connectada i posada en funcionament Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada. La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats. Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat. Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent	

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	24,61000	=	147,66000	
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal...		345,26500	345,26500
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJBS905B	u		1,000	x	16.370,00000 =	16.370,00000	

Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38.

CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques:

· Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible)
· Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible)
· Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A)
· Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa
· Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal
· Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100%
· Execució Interior
· Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70%
· Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar)
· Execuió en 2 pisos
· Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles
· Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018
· Classificació energètica Classe A+
· Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

· Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic.

Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa.

Instal.lada, connectada i posada en funcionament

Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador.
tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada.

La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats.

Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat.

Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent

			Subtotal...	16.370,00000		16.370,00000
			COST DIRECTE			16.715,26500
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		835,76325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17.551,02825**

P- 137	EEK1E002	m	Subministrament i col.locació de Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Instal.lada Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF	**Rend.: 1,000**	**77,39 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,304 /R x	28,69000 =	8,72176	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,304 /R x	24,61000 =	7,48144	
				Subtotal...	16,20320	16,20320
Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEK1E002	u	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF	1,000	x	57,50000 =	57,50000	
						Subtotal...	57,50000	57,50000
						COST DIRECTE		73,70320
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,68516
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,38836**
P- 138	EEK1E004	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER	**Rend.: 1,000**				**60,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
						Subtotal...	18,65500	18,65500
	Materials:							
	BEK1E004	m	Reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada amb bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER	1,000	x	38,52000 =	38,52000	
						Subtotal...	38,52000	38,52000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27983
						COST DIRECTE		57,45483
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,87274
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,32757**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 139	EEK1E008	u	Subministrament i col.locació de Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Instal.lada Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**81,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,304	/R x	28,69000 =	8,72176	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,304	/R x	24,61000 =	7,48144	
						Subtotal...	16,20320	16,20320
	Materials:							
	BEK1E008	u	Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent	1,000	x	61,00000 =	61,00000	
						Subtotal...	61,00000	61,00000
						COST DIRECTE		77,20320
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,86016
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,06336**
P- 140	EEK1E0Y1	m	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF	**Rend.: 1,000**				**69,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,304	/R x	28,69000 =	8,72176	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,304	/R x	24,61000 =	7,48144	
						Subtotal...	16,20320	16,20320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Altres:							
	BEK1E0Y1	u	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF	1,000 x 49,60000 =	49,60000		
					Subtotal...	49,60000	49,60000	
					COST DIRECTE			65,80320
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,29016
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,09336**
P- 141	EEK1Z001	m	Subministre i col·locació de reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**201,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	28,69000 =	28,69000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	24,61000 =	24,61000		
					Subtotal...	53,30000	53,30000	
	Materials:							
	BEK1Z001	m	Reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament.	1,000 x	137,90000 =	137,90000		
					Subtotal...	137,90000	137,90000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,79950
					COST DIRECTE			191,99950
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		9,59998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**201,59948**
P- 142	EEKP5511	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**Rend.: 1,000**				**211,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,69000 =	11,47600		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	24,61000 =	9,84400		
					Subtotal...	21,32000	21,32000	
	Materials:							
	BEKP5510	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària	1,000 x	179,57000 =	179,57000		
					Subtotal...	179,57000	179,57000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31980
					COST DIRECTE			201,20980
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		10,06049
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**211,27029**
P- 143	EEKQ24X2	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**241,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,69000 =	11,47600		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	24,61000 =	9,84400		
					Subtotal...	21,32000	21,32000	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKQ2420	u	Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	1,000	x	208,00000 =	208,00000	
						Subtotal...	208,00000	208,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31980
						COST DIRECTE		229,63980
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,48199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**241,12179**

P- 144 EEKQ25X1 u Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució
circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de
muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C.
Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric
per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de
regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat
segons DIN EN 1751, classe C.
Inclou actuador
Instal.lada connectada, regulada i en funcionament
Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent

Rend.: 1,000 **243,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
					Subtotal...	21,32000	21,32000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKQ2530	u	Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	1,000	x	210,00000 =	210,00000	
						Subtotal...	210,00000	210,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31980
						COST DIRECTE		231,63980
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,58199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**243,22179**

P- 145 EEKQ3AX1 u Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució
circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de
aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura
de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat
d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i
element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la
accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i
carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de
material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN
1751, junt labial de goma especial..
Instal.lat, regulat i en funcionament
Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent.

Rend.: 1,000 **86,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,1667	/R x	28,69000 =	4,78262	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,1667	/R x	24,61000 =	4,10249	
					Subtotal...	8,88511	8,88511
Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKQ30X1	u	Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial. Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent	1,000	x	73,13000 =	73,13000	
						Subtotal...	73,13000	73,13000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13328
					COST DIRECTE			82,14839
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,10742
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,25581**
P- 146	EEKQ3AX2	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**50,55 €**	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,1667	/R x	28,69000 =	4,78262	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,1667	/R x	24,61000 =	4,10249	
						Subtotal...	8,88511	8,88511
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKQ30X2	u	Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial. Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent	1,000	x	39,12000 =	39,12000	
						Subtotal...	39,12000	39,12000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13328
					COST DIRECTE			48,13839
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,40692
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,54531**
P- 147	EEM3PAT5	u	Subministrament i col·locació d'extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Totalment col·locat i instal·lat incloent la regulació hidràulica. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt	**Rend.: 1,000**			**369,34 €**	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000 =	19,68800	
						Subtotal...	42,64000	42,64000
	Materials:							
	BEJXS001	U	Regulador de velocitat per a motors monofàsics	1,000	x	218,95000 =	218,95000	
	BEM3PAT5	u	Extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt	1,000	x	90,16000 =	90,16000	
						Subtotal...	309,11000	309,11000
					COST DIRECTE			351,75000
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		17,58750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**369,33750**
P- 148	EEMJPC09	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa.amb reostat de control de cabal. Incloent embocament a conductes. Totalment muntat i instal·lat, incloent regulació de cabal en obra. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200N 245W	**Rend.: 1,000**	**617,02 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	24,61000	=	36,91500	
						Subtotal...		79,95000	79,95000
Materials:									
	BEJXS001	U	Regulador de velocitat per a motors monofàsics	1,000	x	218,95000	=	218,95000	
	BEMJPC09	UT	Caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. Construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200 245W	1,000	x	274,03000	=	274,03000	
	BEWMB100	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrifug per a penjar en sostre, tipus 2	1,000	x	14,71000	=	14,71000	
						Subtotal...		507,69000	507,69000
									587,64000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		29,38200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**617,02200**
P- 149	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA model VENTIDEC 125	**Rend.: 1,000**					**66,79 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
						Subtotal...		16,00200	16,00200
Materials:									
	BEP31150	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	47,37000	=	47,37000	
						Subtotal...		47,37000	47,37000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24003
						COST DIRECTE			63,61203
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,18060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,79263**
P- 150	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**Rend.: 1,000**					**16,74 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
						Subtotal...		10,45275	10,45275
Materials:									
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	5,33000	=	5,33000	
						Subtotal...		5,33000	5,33000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15679
						COST DIRECTE			15,93954
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,79698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,73652**
P- 151	EEU111X1	u	Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´ Instal.lat	**Rend.: 1,000**					**90,34 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
						Subtotal...		10,45275	10,45275
Altres:									
	BEU111X1	u	Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´	1,000	x	75,43000	=	75,43000	
						Subtotal...		75,43000	75,43000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15679
			COST DIRECTE		86,03954
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,30198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,34152**

P- 152 EEU41F11 u Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1", colocado roscado **Rend.: 1,000** **227,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
					Subtotal...	13,32500	13,32500
Materials:							
BEU41F11	u	Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1"	1,000	x	203,50000 =	203,50000	
					Subtotal...	203,50000	203,50000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19988
COST DIRECTE		217,02487
DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,85124
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,87612**

P- 153 EEU4I023 u Diposit d'expansio tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elastica, amb connexio de 1' de d, amb vàlvula mini 3/8" roscada, manòmetre i vàlvula de seguretat de 3/4', col.locat roscat **Rend.: 1,000** **506,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
A013J000	h	Ajudant lampista	1,500	/R x	24,61000 =	36,91500	
					Subtotal...	79,95000	79,95000
Materials:							
BEU4U023	u	Dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de d	1,000	x	269,05000 =	269,05000	
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
BN31I001	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
BN915420	u	Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	120,07000 =	120,07000	
					Subtotal...	402,22000	402,22000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		482,17000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		24,10850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**506,27850**

P- 154 EEU57555 u Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. **Rend.: 1,000** **23,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
					Subtotal...	8,00100	8,00100
Materials:							
BEU57555	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	14,20000 =	14,20000	
					Subtotal...	14,20000	14,20000

COST DIRECTE		22,20100
DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,11005
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,31105**

P- 155 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat. **Rend.: 1,000** **19,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
					Subtotal...	7,17250	7,17250
Materials:							
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
					Subtotal...	11,78000	11,78000

COST DIRECTE		18,95250
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,94763
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,90013**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 156	EEUEI035	u	Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, amb vàlvula de seguretat de 3/4", vàlvula de buidat, manòmetre, termòmetre i valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, col.locat en posició vertical i connectat	**Rend.: 1,000**				938,50 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Materials:							
	BEU5I001	u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	1,000	x	10,73000 =	10,73000	
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
	BEUBU007	u	Valvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, pn 16 bar, tipus 2 i embut de desguàs per a valvula de buidat de 1/2"	1,000	x	9,74000 =	9,74000	
	BEUEIZZZ	u	Valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, composta de dues vàlvules de tall, una vàlvula by-pass i una vàlvula de retenció, amb diàmetres en funció de la potència instal·lada	1,000	x	79,07000 =	79,07000	
	BEUEU035	u	Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini	1,000	x	635,77000 =	635,77000	
	BN915420	u	Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	120,07000 =	120,07000	
						Subtotal...	867,16000	867,16000
						COST DIRECTE		893,81000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		44,69050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**938,50050**
P- 157	EEV32AW1	u	Subministrament i col.locació de actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A	**Rend.: 1,000**				144,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Altres:							
	BEV32AW1	U	actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A	1,000	x	110,50000 =	110,50000	
						Subtotal...	110,50000	110,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		137,57005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,87850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,44855**
P- 158	EEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB	**Rend.: 1,000**				597,52 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Altres:							
	BEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB	1,000	x	542,00000 =	542,00000	
						Subtotal...	542,00000	542,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		569,07005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		28,45350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**597,52355**
P- 159	EEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB	**Rend.: 1,000**				483,07 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Altres:							
	BEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB	1,000	x	433,00000 =	433,00000	
						Subtotal...	433,00000	433,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		460,07005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		23,00350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**483,07355**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 160	EEV32AX3	u	Subministrament i col.locació de Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche. marca LG model PAHCMS000	**Rend.: 1,000**	**2.802,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	123,04500	123,04500
Materials:							
BEV32AX3	u	Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche	1,000	x	2.544,50000 =	2.544,50000	
					Subtotal...	2.544,50000	2.544,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,84568
COST DIRECTE		2.669,39068
DESPESES INDIRECTES	5,00%	133,46953
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.802,86021**

					PREU
P- 161	EEV32AY1	u	Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc.	**Rend.: 1,000**	**5.789,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	53,34000	53,34000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEV32AY1	U	Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc.	1,000 x 5.460,00000 = 5.460,00000	

Subtotal...	5.460,00000	5.460,00000
DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,80010
COST DIRECTE		5.514,14010
DESPESES INDIRECTES 5,00%		275,70700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.789,84711**

					PREU
P- 162	EEV32AY2	u	Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc.	**Rend.: 1,000**	**1.523,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	123,04500	123,04500
Materials:							
BEV32AY2	U	Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc.	1,000	x	1.326,00000 =	1.326,00000	
					Subtotal...	1.326,00000	1.326,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,84568
				COST DIRECTE	1.450,89068
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	72,54453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.523,43521**

P- 163 EEV32AY3 u Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. **Rend.: 1,000** **2.799,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	65,66500	65,66500
Materials:							
BEV32AY3	U	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió.	1,000	x	2.600,00000 =	2.600,00000	
					Subtotal...	2.600,00000	2.600,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,98498
COST DIRECTE		2.666,64997
DESPESES INDIRECTES	5,00%	133,33250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.799,98247**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 164	EEV32AY4	u	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel.	**Rend.: 1,000**	**9.686,14 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador		3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013M000	h	Ajudant muntador		1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
						Subtotal...	123,04500	123,04500
Materials:								
BEV32AY4	U	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel.		1,000	x	9.100,00000 =	9.100,00000	
						Subtotal...	9.100,00000	9.100,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,84568
COST DIRECTE		9.224,89068
DESPESES INDIRECTES	5,00%	461,24453

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.686,13521**
P- 165	EEV32AY6	u	Submionistrament i col.locacuió de sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100 Instal.lada			**Rend.: 1,000**		**247,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Materials:							
	BEV32AY6	U	sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100	1,000	x	209,10000 =	209,10000	
						Subtotal...	209,10000	209,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		236,17005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,80850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**247,97855**
P- 166	EEV32AY7	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. WINTEL			**Rend.: 1,000**		**78,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Materials:							
	BEV32AY7	U	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. wintel	1,000	x	47,60000 =	47,60000	
						Subtotal...	47,60000	47,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		74,67005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,73350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,40355**
P- 167	EEV32AY8	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL			**Rend.: 1,000**		**80,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Materials:							
	BEV32AY8	U	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL	1,000	x	49,30000 =	49,30000	
						Subtotal...	49,30000	49,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		76,37005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,81850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,18855**
P- 168	EEV32AY9	u	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM			**Rend.: 1,000**		**303,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Materials:							
	BEV32AY9	U	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM	1,000	x	261,80000 =	261,80000	
						Subtotal...	261,80000	261,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
						COST DIRECTE		288,87005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,44350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**303,31355**
P- 169	EEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides.			**Rend.: 1,000**		**1.434,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	65,66500	65,66500
	Altres:							
	BEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides.	1,000	x 1.300,00000 =	1.300,00000		
						Subtotal...	1.300,00000	1.300,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,98498
					COST DIRECTE			1.366,64997
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		68,33250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.434,98247**
P- 170	EEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.539,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
						Subtotal...	65,66500	65,66500
	Altres:							
	BEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament.	1,000	x 1.400,00000 =	1.400,00000		
						Subtotal...	1.400,00000	1.400,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,98498
					COST DIRECTE			1.466,64997
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		73,33250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.539,98247**
P- 171	EEV32AZ7	u	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	**Rend.: 1,000**				**857,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
						Subtotal...	65,66500	65,66500
	Altres:							
	BEV32AZ7	U	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	1,000	x 750,00000 =	750,00000		
						Subtotal...	750,00000	750,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,98498
					COST DIRECTE			816,64997
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		40,83250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**857,48247**
P- 172	EEV32AZ8	u	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	**Rend.: 1,000**				**1.025,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
						Subtotal...	65,66500	65,66500
	Altres:							
	BEV32AZ8	U	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	1,000	x 910,00000 =	910,00000		
						Subtotal...	910,00000	910,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,98498
				COST DIRECTE	976,64997
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	48,83250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.025,48247**

P- 173 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **4,74 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal...		0,53340	0,53340
Materials:								
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	3,78000	=	3,96900	
					Subtotal...		3,96900	3,96900

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00800	
COST DIRECTE	4,51040	
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,22552	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,73592**	

P- 174 EEZ5Z001 u Subministrament i instal·lació de kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per:

- Joc de vàlvules
- Detentor d'esquadra
- Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm

Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador.

marca BAXI per a models ADRAPLAN S

Rend.: 1,000 **51,65 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal...		26,65000	26,65000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEZ5Z005	U	Kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per: - Joc de vàlvules - Detentor d'esquadra - Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador. marca BAXI per a models ADRAPLAN S	1,000	x	22,14000 =	22,14000	
						Subtotal...	22,14000	22,14000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,39975
				COST DIRECTE				49,18975
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,45949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,64924**

P- 175 EEZ5Z002 u Subministrament i instal·lació de capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. Inclou muntatge.

Rend.: 1,000 **23,61 €**

marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
					Subtotal...		10,66000	10,66000
Materials:								
BEZ5Z006	u	Capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors.	1,000	x	11,67000	=	11,67000	
		marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S						
					Subtotal...		11,67000	11,67000

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15990	
COST DIRECTE	22,48990	
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,12450	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,61440**	

P- 176 EEZ5Z003 u Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant

Rend.: 1,000 **66,28 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
					Subtotal...		10,66000	10,66000
Materials:								
BEZ5X007	U	Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant	1,000	x	52,30000	=	52,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	52,30000	52,30000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
			COST DIRECTE		63,11990
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,15600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,27590**

P- 177 EEZG4000 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a — **Rend.: 1,000** — **81,93 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
		Subtotal...					5,33000	5,33000
Materials:								
BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000	x	72,62000	=	72,62000	
		Subtotal...					72,62000	72,62000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,07995
		COST DIRECTE						78,02995
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						3,90150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,93145**

P- 178 EEZGL000 l Càrrega de circuit refrigerant d'oli anticongelant — **Rend.: 1,000** — **17,47 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
		Subtotal...					5,33000	5,33000
Materials:								
BEZGL000	l	Oli anticongelant, per a circuits refrigerants	1,000	x	11,23000	=	11,23000	
		Subtotal...					11,23000	11,23000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,07995
		COST DIRECTE						16,63995
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,83200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,47195**

P- 179 EF22L712 m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **23,69 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra:									
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	28,69000	=	8,32010		
A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	24,65000	=	7,14850		
					Subtotal...		15,46860		15,46860
Materials:									
B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,44000	=	0,15400		
BF22L700	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	1,020	x	3,02000	=	3,08040		
BFW21710	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar	0,300	x	9,28000	=	2,78400		
BFY21710	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, roscat	1,000	x	0,84000	=	0,84000		
					Subtotal...		6,85840		6,85840
					DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,23203
					COST DIRECTE				22,55903
					DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,12795
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,68698**

P- 180 EF22L811 m Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **23,15 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	28,69000	=	8,32010	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	24,65000	=	7,14850	
					Subtotal...		15,46860	15,46860
Materials:								
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,48000	=	0,13920	
BF22L800	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	1,020	x	3,88000	=	3,95760	
BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	0,150	x	11,96000	=	1,79400	
BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/2, roscat	0,500	x	0,91000	=	0,45500	
					Subtotal...		6,34580	6,34580
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23203
					COST DIRECTE			22,04643
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,10232
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,14875**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 181	EF22L912	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**40,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	28,69000 =	14,05810	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	24,65000 =	12,07850	
						Subtotal...	26,13660	26,13660
	Materials:							
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,82000 =	0,24600	
	BF22L900	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	1,020	x	4,86000 =	4,95720	
	BFW21910	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	0,300	x	18,83000 =	5,64900	
	BFY21910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	1,000	x	1,28000 =	1,28000	
						Subtotal...	12,13220	12,13220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39205
						COST DIRECTE		38,66085
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,93304
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,59389**
P- 182	EF22LA11	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**40,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,430	/R x	28,69000 =	12,33670	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,430	/R x	24,65000 =	10,59950	
						Subtotal...	22,93620	22,93620
	Materials:							
	B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,220	x	1,56000 =	0,34320	
	BF22LA00	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	1,020	x	6,87000 =	7,00740	
	BFW21A10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	0,150	x	48,98000 =	7,34700	
	BFY21A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, roscat	0,500	x	1,71000 =	0,85500	
						Subtotal...	15,55260	15,55260

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34404
						COST DIRECTE		38,83284
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,94164
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,77449**
P- 183	EF4238EB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**22,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,69000 =	3,58625	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,65000 =	3,08125	
						Subtotal...	6,66750	6,66750
	Materials:							
	B0A7A800	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,400	x	1,81000 =	0,72400	
	BF4238E0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	1,020	x	8,46000 =	8,62920	
	BFW41G10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	17,49000 =	5,24700	
						Subtotal...	14,60020	14,60020
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10001
						COST DIRECTE		21,36771
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,06839
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,43610**
P- 184	EF433A32	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**23,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,086	/R x	28,69000 =	2,46734	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,086	/R x	24,65000 =	2,11990	
						Subtotal...	4,58724	4,58724
	Materials:							
	B0A77A00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre interior	0,500	x	5,46000 =	2,73000	
	BF433A30	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	8,25000 =	8,41500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW43610	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 15 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	23,43000 =	7,02900	
						Subtotal...	18,17400	18,17400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06881
						COST DIRECTE		22,83005
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,14150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,97155**
P- 185	EF433D42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**30,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,33400	5,33400
	Materials:							
	B0A77D00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre interior	0,500	x	5,46000 =	2,73000	
	BF433D40	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	12,19000 =	12,43380	
	BFW43810	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 18 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	29,36000 =	8,80800	
						Subtotal...	23,97180	23,97180
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001
						COST DIRECTE		29,38581
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,46929
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,85510**
P- 186	EF433H42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**36,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,33400	5,33400
	Materials:							
	B0A77H00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	5,87000 =	2,93500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF433H40	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	14,58000 =	14,87160	
	BFW43A10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 22 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	38,81000 =	11,64300	
						Subtotal...	29,44960	29,44960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001
						COST DIRECTE		34,86361
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,74318
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,60679**
P- 187	EF433P42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**48,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	28,69000 =	3,29935	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	24,65000 =	2,83475	
						Subtotal...	6,13410	6,13410
	Materials:							
	B0A77P00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	6,47000 =	2,58800	
	BF433P40	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	18,90000 =	19,27800	
	BFW43C10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	59,56000 =	17,86800	
						Subtotal...	39,73400	39,73400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09201
						COST DIRECTE		45,96011
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,29801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,25812**
P- 188	EF433X82	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**102,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,134	/R x	28,69000 =	3,84446	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,134	/R x	24,65000 =	3,30310	
						Subtotal...	7,14756	7,14756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	B0A77X00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	0,400	x	6,47000 =	2,58800		
	BF433X80	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x	49,74000 =	50,73480		
	BFW43F10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x	123,56000 =	37,06800		
						Subtotal...	90,39080		90,39080
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10721
						COST DIRECTE			97,64557
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,88228
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,52785**
P- 189	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**					**7,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	24,74000 =	2,47400		
						Subtotal...	5,34300		5,34300
	Materials:								
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000 =	0,15120		
	BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,39000 =	1,41780		
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	1,37000 =	0,20550		
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,76000 =	0,22800		
						Subtotal...	2,00250		2,00250
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08015
						COST DIRECTE			7,42565
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,37128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,79693**
P- 190	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**					**9,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	24,74000 =	2,47400		
						Subtotal...	5,34300		5,34300
	Materials:								
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000 =	0,15120		
	BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	3,00000 =	3,06000		
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	1,34000 =	0,20100		
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,83000 =	0,24900		
						Subtotal...	3,66120		3,66120
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08015
						COST DIRECTE			9,08435
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,45422
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,53856**
P- 191	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**					**10,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	24,74000 =	2,47400		
						Subtotal...	5,34300		5,34300
	Materials:								
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000 =	0,15120		
	BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	3,73000 =	3,80460		
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	0,84000 =	0,12600		
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,20000 =	0,36000		
						Subtotal...	4,44180		4,44180
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08015
						COST DIRECTE			9,86495
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,49325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,35819**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 192	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**20,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,110	/R x	24,74000 =	2,72140	
						Subtotal...	5,87730	5,87730
	Materials:							
	B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,28000 =	0,11200	
	BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	12,64000 =	12,89280	
	BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	1,39000 =	0,20850	
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,29000 =	0,38700	
						Subtotal...	13,60030	13,60030
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08816
						COST DIRECTE		19,56576
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,97829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,54405**
P- 193	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**29,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,130	/R x	24,74000 =	3,21620	
						Subtotal...	6,94590	6,94590
	Materials:							
	B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,32000 =	0,09600	
	BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	19,34000 =	19,72680	
	BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	4,30000 =	0,64500	
	BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,69000 =	0,50700	
						Subtotal...	20,97480	20,97480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10419
						COST DIRECTE		28,02489
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,40124
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,42613**
P- 194	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**42,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,145	/R x	28,69000 =	4,16005	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,145	/R x	24,74000 =	3,58730	
						Subtotal...	7,74735	7,74735
	Materials:							
	B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,34000 =	0,10200	
	BF5AB400	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	30,21000 =	30,81420	
	BFW5ABB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	4,98000 =	0,74700	
	BFY5CV00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,27000 =	0,68100	
						Subtotal...	32,34420	32,34420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11621
						COST DIRECTE		40,20776
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,01039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,21815**
P- 195	EF5J1305	u	Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG	**Rend.: 1,000**				**144,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
						Subtotal...	13,32500	13,32500
	Materials:							
	BF5J1305	u	Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG	1,000	x	122,80000 =	122,80000	
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,000	x	0,40000 =	1,60000	
						Subtotal...	124,40000	124,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19988
				COST DIRECTE	137,92487
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,89624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,82112**
P- 196	EF5J1307	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	**Rend.: 1,000**	**96,48 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
A013Q000	h	Ajudant frigorista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
					Subtotal...		13,32500	13,32500
Materials:								
BF5J1307	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	1,000	x	71,60000	=	71,60000	
BFY5CS00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,000	x	1,69000	=	6,76000	
					Subtotal...		78,36000	78,36000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19988
COST DIRECTE		91,88487
DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,59424
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,47912**

P- 197	EF5J1309	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	**Rend.: 1,000** **130,42 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
A013Q000	h	Ajudant frigorista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
					Subtotal...		13,32500	13,32500
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BF5J1309	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	1,000 x 99,20000 = 99,20000	
	BFY5CW00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,000 x 2,87000 = 11,48000	
				Subtotal... 110,68000	110,68000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19988
				COST DIRECTE	124,20487
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,21024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**130,41512**
P- 198	EFB17652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**10,91 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000	=	3,72970	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000	=	3,20450	
					Subtotal...		6,93420	6,93420
Materials:								
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,900	x	0,63000	=	0,56700	
BFB17600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,86000	=	0,87720	
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,18000	=	1,85400	
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal...		3,34820	3,34820

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10401
COST DIRECTE		10,38641
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51932
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,90573**

P- 199	EFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000** **15,57 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,32000 =	1,34640	
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	8,66000 =	2,59800	
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
						Subtotal...	4,00440	4,00440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002
						COST DIRECTE		14,83242
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,74162
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,57404**

P- 200	EFB19622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**20,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,69000 =	4,59040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000 =	3,94400	
						Subtotal...	8,53440	8,53440
	Materials:							
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,32000 =	1,18800	
	BFB19600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,08000 =	2,12160	
	BFWB1962	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	22,82000 =	6,84600	
	BFYB1962	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	10,47560	10,47560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12802
						COST DIRECTE		19,13802
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,95690
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,09492**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 201	EFB1A622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000 =	4,43700	
						Subtotal...	9,60120	9,60120
	Materials:							
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,29000 =	1,16100	
	BFB1A600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,92000 =	2,97840	
	BFWB1A62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	32,34000 =	9,70200	
	BFYB1A62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	14,28140	14,28140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14402
						COST DIRECTE		24,02662
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,20133
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,22795**

P- 202	EFB1A655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**25,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	28,69000 =	7,45940	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	24,65000 =	6,40900	
						Subtotal...	13,86840	13,86840
	Materials:							
	BFB1A600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,92000 =	2,97840	
	BFWB1A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	25,19000 =	7,55700	
	BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,14000 =	0,14000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	10,67540	10,67540
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20803
				COST DIRECTE			24,75183
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,23759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,98942**

P- 203 EFC14A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **4,81 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000	=	1,57795	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575	
						Subtotal...	2,93370	2,93370
Materials:								
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,29000	=	0,31900	
BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,97000	=	0,98940	
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,75000	=	0,22500	
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
						Subtotal...	1,60340	1,60340
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04401
				COST DIRECTE				4,58111
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,22906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,81016**

P- 204 EFC15A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,91 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
						Subtotal...	3,20040	3,20040
Materials:								
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,34000	=	0,35700	
BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,61000	=	1,64220	
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,86000	=	0,25800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,12000	=	0,12000
						Subtotal...	2,37720	2,37720
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04801
				COST DIRECTE				5,62561
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,28128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,90689**

P- 205 EFC16A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **7,92 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,69000	=	2,00830	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
						Subtotal...	3,73380	3,73380
Materials:								
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,45000	=	0,42750	
BFC16A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,62000	=	2,67240	
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,54000	=	0,46200	
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
						Subtotal...	3,75190	3,75190
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05601
				COST DIRECTE				7,54171
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,37709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,91879**

P- 206 EFC17A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,69 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000	=	2,15175	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000	=	1,84875	
						Subtotal...	4,00050	4,00050
Materials:								
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,63000	=	0,53550	
BFC17A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,23000	=	4,31460	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,35000 =	1,00500	
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	6,12510	6,12510
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06001
						COST DIRECTE		10,18561
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,50928
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,69489**

P- 207 EFC18A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **14,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000 =	2,29520	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000 =	1,97200	
					Subtotal...	4,26720	4,26720
Materials:							
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,85000 =	0,59500	
BFC18A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	6,69000 =	6,82380	
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,37000 =	1,61100	
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
					Subtotal...	9,36980	9,36980
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06401
					COST DIRECTE		13,70101
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,68505
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,38606**

P- 208 EFC18C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **12,30 €**
Marca ITALSAN o equivalent

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000 =	2,29520	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000 =	1,97200	
					Subtotal...	4,26720	4,26720
Materials:							
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,85000 =	0,59500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFC18C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,74000 =	4,83480	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,37000 =	1,61100	
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
						Subtotal...	7,38080	7,38080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06401
						COST DIRECTE		11,71201
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,58560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,29761**

P- 209 EFC19A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **18,18 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
					Subtotal...	5,33400	5,33400
Materials:							
B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,43000 =	0,28380	
BFC19A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	8,81000 =	8,98620	
BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,40000 =	2,22000	
BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	11,90000	11,90000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001
					COST DIRECTE		17,31401
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,86570
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,17971**

P- 210 EFC19C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **15,43 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
					Subtotal...	5,33400	5,33400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,43000 =	0,28380	
	BFC19C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	6,24000 =	6,36480	
	BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,40000 =	2,22000	
	BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	9,27860	9,27860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001
						COST DIRECTE		14,69261
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,73463
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,42724**

P- 211 EFC1AA22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **26,91 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
						Subtotal...	8,00100	8,00100
	Materials:							
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750	x	1,29000 =	0,96750	
	BFC1AA00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	13,30000 =	13,56600	
	BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	8,27000 =	2,48100	
	BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,49000 =	0,49000	
						Subtotal...	17,50450	17,50450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12002
						COST DIRECTE		25,62551
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,28128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,90679**

P- 212 EFC1CC22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **31,82 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	1,32000 =	0,87120	
	BFC1CC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	14,99000 =	15,28980	
	BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	9,16000 =	2,74800	
	BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,57000 =	0,57000	
						Subtotal...	19,47900	19,47900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002
						COST DIRECTE		30,30702
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,51535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,82237**

P- 213 EFC1EC22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **42,51 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	1,72000 =	0,94600	
	BFC1EC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	21,66000 =	22,09320	
	BFWC1E20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	11,15000 =	3,34500	
	BFYC1E20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,57000 =	0,57000	
						Subtotal...	26,95420	26,95420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20003
						COST DIRECTE		40,48923
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,02446
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,51369**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 214	EFQ3283L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**6,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000 =	2,29520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000 =	1,97200	
						Subtotal...	4,26720	4,26720
	Materials:							
	BFQ3283A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,56000 =	1,59120	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	1,71120	1,71120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06401
						COST DIRECTE		6,04241
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,34453**
P- 215	EFQ3284L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**6,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	28,69000 =	2,43865	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	24,65000 =	2,09525	
						Subtotal...	4,53390	4,53390
	Materials:							
	BFQ3284A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,67000 =	1,70340	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	1,82340	1,82340

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06801
						COST DIRECTE		6,42531
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,32127
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,74657**
P- 216	EFQ3285L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**7,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000 =	2,21850	
						Subtotal...	4,80060	4,80060
	Materials:							
	BFQ3285A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,16000 =	2,20320	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	2,32320	2,32320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07201
						COST DIRECTE		7,19581
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,35979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,55560**
P- 217	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**7,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000 =	2,21850	
						Subtotal...	4,80060	4,80060
	Materials:							
	BFQ3286A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,34000 =	2,38680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	2,50680	2,50680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07201
						COST DIRECTE		7,37941
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,36897
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,74838**
P- 218	EFQ3289L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**8,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,33400	5,33400
	Materials:							
	BFQ3289A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,92000 =	2,97840	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	3,09840	3,09840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001
						COST DIRECTE		8,51241
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42562
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,93803**
P- 219	EFQ328BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**10,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ328BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	3,51000 =	3,58020	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	3,70020	3,70020
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		9,65561
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,48278
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,13839**
P- 220	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**8,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000 =	2,21850	
						Subtotal...	4,80060	4,80060
	Materials:							
	BFQ33C6A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,38000 =	3,44760	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	3,64760	3,64760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07201
						COST DIRECTE		8,52021
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42601
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,94622**
P- 221	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**8,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000 =	2,21850	
						Subtotal...	4,80060	4,80060
	Materials:							
	BFQ33C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,42000 =	3,48840	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	3,68840	3,68840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07201
						COST DIRECTE		8,56101
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42805
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,98906**

P- 222	EFQ33C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**10,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,33400	5,33400
	Materials:							
	BFQ33C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,98000 =	4,05960	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	4,25960	4,25960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001
						COST DIRECTE		9,67361
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,48368
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,15729**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 223	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**11,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
	Materials:							
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	4,32000 =	4,40640	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	4,60640	4,60640
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		10,56181
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,52809
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,08990**

P- 224	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**11,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
	Materials:							
	BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,12000 =	5,22240	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	5,42240	5,42240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08801
				COST DIRECTE			11,37781
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,56889
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,94670**
P- 225	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**13,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R	x 28,69000 =	3,44280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120 /R	x 24,65000 =	2,95800	
					Subtotal...	6,40080	6,40080
	Materials:						
	BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 6,00000 =	6,12000	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
					Subtotal...	6,32000	6,32000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09601
				COST DIRECTE			12,81681
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,64084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,45765**
P- 226	EFQ33CGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**			**17,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R	x 28,69000 =	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R	x 24,65000 =	4,43700	
					Subtotal...	9,60120	9,60120
	Materials:						
	BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 6,82000 =	6,95640	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500	x 0,20000 =	0,30000	
					Subtotal...	7,25640	7,25640
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14402
				COST DIRECTE			17,00162
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,85008
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,85170**
P- 227	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**10,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x 28,69000 =	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x 24,65000 =	2,21850	
					Subtotal...	4,80060	4,80060
	Materials:						
	BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 5,18000 =	5,28360	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
					Subtotal...	5,48360	5,48360
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07201
				COST DIRECTE			10,35621
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,51781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,87402**
P- 228	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**12,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 24,65000 =	2,46500	
					Subtotal...	5,33400	5,33400
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 5,81000 =	5,92620		
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000		
					Subtotal...	6,12620		6,12620
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08001
					COST DIRECTE			11,54021
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,57701
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,11722**

P- 229 EFQ36CBL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **13,54 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
Materials:								
	BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,61000 =	6,74220	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	6,94220	6,94220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		12,89761
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,64488
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,54249**

P- 230 EFQ36CCL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **14,52 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
	Materials:							
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,52000 =	7,67040	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	7,87040	7,87040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08801
						COST DIRECTE		13,82581
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69129
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,51710**

P- 231 EFQ36CEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Rend.: 1,000 **17,24 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000 =	3,44280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800	
						Subtotal...	6,40080	6,40080
Materials:								
	BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	9,53000 =	9,72060	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	9,92060	9,92060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09601
						COST DIRECTE		16,41741
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,82087
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,23828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 232	EFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**21,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R	x 28,69000 =	4,01660	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R	x 24,65000 =	3,45100	
					Subtotal...	7,46760	7,46760
	Materials:						
	BFQ36CJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 12,89000 =	13,14780	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
					Subtotal...	13,34780	13,34780
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11201
					COST DIRECTE		20,92741
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,04637
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,97378**
P- 233	EFQ3VCEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**32,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R	x 28,69000 =	3,44280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120 /R	x 24,65000 =	2,95800	
					Subtotal...	6,40080	6,40080
	Materials:						
	BFQ3VCEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,020	x 23,79000 =	24,26580	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
					Subtotal...	24,46580	24,46580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09601
					COST DIRECTE		30,96261
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,54813
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,51074**
P- 234	EFQ3VCML	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**53,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x 28,69000 =	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x 24,65000 =	3,69750	
					Subtotal...	8,00100	8,00100
	Materials:						
	BFQ3VCMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,020	x 41,61000 =	42,44220	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
					Subtotal...	42,64220	42,64220
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12002
					COST DIRECTE		50,76322
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,53816
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,30138**
P- 235	EG11ED62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**266,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R	x 28,69000 =	35,86250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250 /R	x 24,61000 =	30,76250	
					Subtotal...	66,62500	66,62500
	Materials:						
	BG11ED80	u	Caja general de protección de poliéster reforzado con fibra de vídrio, de 250 A, según esquema Unesa número 10, seccionable en carga (BUC), incluida base portafusibles trifásica (sin fusibles), neutro seccionable, bornes de connexión y grado de protección IP-43, IK09	1,000	x 175,59000 =	175,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	1,000	x	10,30000 =	10,30000	
						Subtotal...	185,89000	185,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,99938
						COST DIRECTE		253,51438
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,67572
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**266,19009**
P- 236	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**9,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	7,99500	7,99500
	Materials:							
	BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,01000 =	1,01000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	1,31000	1,31000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11993
						COST DIRECTE		9,42492
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,47125
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,89617**
P- 237	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**				**6,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	5,53400	5,53400
	Materials:							
	BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	0,94000 =	0,94000	
						Subtotal...	0,94000	0,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08301
						COST DIRECTE		6,55701
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,32785
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,88486**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 238	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**10,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	7,99500	7,99500
	Materials:							
	BG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,15000 =	1,15000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	1,45000	1,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11993
						COST DIRECTE		9,56492
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,47825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,04317**
P- 239	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**31,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	18,03650	18,03650
	Materials:							
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	11,05000 =	11,05000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	11,35000	11,35000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27055
						COST DIRECTE		29,65705
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,48285
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,13990**
P- 240	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**				**21,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	15,57550	15,57550
	Materials:							
	BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x 4,80000 =	4,80000		
					Subtotal...	4,80000		4,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,23363
					COST DIRECTE			20,60913
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,03046
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,63959**
P- 241	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 28,69000 =	14,34500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 24,61000 =	3,69150		
					Subtotal...	18,03650		18,03650
	Materials:							
	BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x 5,90000 =	5,90000		
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,30000 =	0,30000		
					Subtotal...	6,20000		6,20000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,27055
					COST DIRECTE			24,50705
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,22535
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,73240**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 242	EG1AZ001	u	Subministrament i instal·lació de Quadre General de Distribució situat a planta soterrani,Armari d'acer blanc SISTEMA RAL 9001 Prisma, armari tipus G de Schneider Electric, amb tractament més cataforesipols epoxi de polièster polititzat calent. Dimensions externes segons pla. Amb nivell de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'electrodomèstics es muntarà en una placa de suport o perfil que serveixi com a suport de fixació al portadoruna tapa perforada es muntarà a la part davantera del pit i protegirà contra els contactes directes. La taula ha de complir marca CE, obligatòria, d'acord amb l'IEC 61439 1/2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada que es pugui requeriren la fase de manteniment així com la informació tècnica del marc, accessible mitjançant un codi QR visible a la part frontal del mateix. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30% Reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**	**20.632,05 €**

		Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A012H000	h Oficial 1a electricista	8,000	/R x 28,69000 =	229,52000	
A013H000	h Ajudant electricista	8,000	/R x 24,61000 =	196,88000	
			Subtotal...	426,40000	426,40000
Materials:					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1AZ001	u	08295 Puerta Transp.G IP40 Pas.Lat. 36 modulos 1 08275 Pasillo lateral G amario IP30,36 modulos 08867 2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm 2 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 2 08235 Puerta Transp.G IP40 36 mod,alto 1.980mm 2 08215 Armario G IP30,extension 36 Mod,1980mm 1 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 20 03001 Carril modular G,ancho 600mm 20 LV429518 Cubrebornes largos 4P NSX100-250 INV/INS 2 03253 Tapa G PL CVS250 Vert.Fijo.Rotativo 2 03050 Placa sop.G PL NSX-INS-CVS250 Vert.Fijo 2 A9F79216 iC60N 2P 16A C 28 82,13 A9C15914 CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT 28 A9C21732 iCT MAN 25A 2NA 230/240Vca 28 A9F79210 iC60N 2P 10A C 27 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 55 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 RM35UB3N30 REL. SOBRE Y SUB TENSION TRI FASE NEUTR 1 LV429387 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz 1 LV431650 NSX250F TM250D 4P4R 1 A9F79440 iC60N 4P 40A C 2 2 A9Z61440 Acti9 - Iid 4P 40A 30mA B SI 1 A9MEM3255 Medidor iEM3255 x/5A CL0.5S Modbus MID 1 Contador de energía trifásico iEM3255 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: 3 x TI x/1A o x/5A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID METSECT5CC025 TI 250/5A TIPO CC CABLE 21MM 3 A9R61440 iID 4P 40A 30mA A-SI 4 A9MEM3155 Medidor iEM3155 63 A CL 1 Modbus, MID 4 Contador de energía trifásico iEM3155 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: medida directa hasta 63A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID A9F79425 iC60N 4P 25A C 1 A9F79416 iC60N 4P 16A C 1 LV426707 Interruptor NSXm 16kA Vigi 100A 4P Elink 1	1,000	x	19.218,57000 =	19.218,57000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			A9MEM3355 Medidor iEM3355 125A CL1 Modbus MID 1 Contador de energía trifásico iEM3355 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: medida directa hasta 125A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID A9F79420 iC60N 4P 20A C 1 LV433840 NSX250 4P 36k Micrologic 4.2 Vigi 250A 1 03002 Carril modular G,regulable en prof.600mm 1 03205 Tapa G/P Acti9, 5 Modulos, alto 250mm 1 04225 Lote de 12 realces +carril para NSXm 1 08205 Armario G IP30, 36 Modulos,alto 1980mm 1 03816 Tapa G/P PL Plena 6 mod,alto 300mm 3 03803 Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm 1 03804 Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm 1 04162 Linergy BS 4 Barras CU perf.250A,L=1m 1 04192 Soporte G JdB 630A Escalonado PL 4					
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,60000 =	4,60000	
						Subtotal...	19.223,17000	19.223,17000

COST DIRECTE		19.649,57000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	982,47850
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20.632,04850**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 243	EG1AZ002	u	Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars	**Rend.: 1,000**	**10.302,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,69000 =	143,45000	
A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	24,61000 =	123,05000	
					Subtotal...	266,50000	266,50000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1AZ002	u	Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars 08867 2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm 2 08868 4 Soportes G fijacion cables ancho 300mm 1 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 2 08197 Puerta Transp.G IP40 Pas.Lat. 21 modulos 1 08177 Pasillo lateral G cofret IP30,21 modulos 1 08813 2 Traviesas Asoc/Elev IP30 ancho 1.500mm 1 08816 2 Uniones metalicas Prisma G IP30, H-V 1 08137 Puerta Transp.G IP40 21 mod,alto 1.080mm 2 08107 Cofret G IP30,21 modulos,alto 1.080mm 2 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 11 03001 Carril modular G,ancho 600mm 11 LV429518 Cubrebornes largos 4P	1,000	x	9.540,64000 =	9.540,64000	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,60000 =	4,60000	
						Subtotal...	9.545,24000	9.545,24000

COST DIRECTE		9.811,74000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	490,58700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.302,32700**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 244	EG1AZ005	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.03), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar	**Rend.: 1,000**	**2.644,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,61000 =	73,83000	
					Subtotal...	159,90000	159,90000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1AZ005	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.04), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar A9F79425 iC60N 4P 25A C 1 179,27 179,27 A A9A26500 iMSU EN50550 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 8 A9F79210 iC60N 2P 10A C 3 A9F79216 iC60N 2P 16A C 5 82,13 410,65 A A9R81440 iID 4P 40A 30mA AC 1 A9F79420 iC60N 4P 20A C 1 PRA13814 PRAGMA 24 4 FILAS, SUPERFICIE 1 PRA15424 Puerta transp. Pragma 24 4 filas 1 LGY410028 LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS 1	1,000	x	2.354,40000 =	2.354,40000	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,60000 =	4,60000	
						Subtotal...	2.359,00000	2.359,00000

COST DIRECTE		2.518,90000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	125,94500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.644,84500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 245	EG1AZ006	u	Suministrament i instal·lació de quadre Secundari Fotovoltaica (QS.04)Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament. segons esquems unifilars	**Rend.: 1,000**	**661,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000 =	49,22000	
					Subtotal...	106,60000	106,60000
Materials:							
BG1AZ006	u	Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- LGY410028 LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS 1 PRA15324 PUERTA TRANSP. PRAGMA 24 3 FILAS 1 PRA13813 PRAGMA 24 3 FILAS, SUPERFICIE 1 A9F79216 iC60N 2P 16A C 2 A9F79210 iC60N 2P 10A C 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9A26500 iMSU EN50550 3 A9F79416 iC60N 4P 16A C 1	1,000	x	518,83000 =	518,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,60000 =	4,60000	
						Subtotal...	523,43000	523,43000
						COST DIRECTE		630,03000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		31,50150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**661,53150**
P- 246	EG1AZ007	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars.			**Rend.: 1,000**		**4.286,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000 =	49,22000	
					Subtotal...	106,60000	106,60000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1AZ007	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy poliëster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. A9N18372 C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR 1 A9N26500 MSU EN50550 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 11 A9F79210 iC60N 2P 10A C 9 A9F79216 iC60N 2P 16A C 2 A9R84440 iID 4P 40A 300mA AC 4 A9F79432 iC60N 4P 32A C 2 A9R84240 iID 2P 40A 300mA AC 2 A9F79240 iC60N 2P 40A C 2 A9F79416 iC60N 4P 16A C 2 A9C21834 iCT MAN 25A 4NA 230/240Vca 2 A9C15914 CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT 2 03001 Carril modular G,ancho 600mm 7 03204 Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm 1 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 6 08109 Cofret G IP30,27 modulos,alto 1.380mm 1 08232 Puerta Transp.G IP40 27 mod,alto 1.530mm 1 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 1 08868 4 Soportes G fijacion cables ancho 300mm 1 LGY412560 LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X15 SALID. 1 03805 Tapa G/P Plena 5 modulos, alto 250mm 1	1,000	x	3.970,86000 =	3.970,86000
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,60000 =	4,60000
						Subtotal...	3.975,46000	3.975,46000
						COST DIRECTE		4.082,06000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	204,10300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.286,16300
P- 247	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliëster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**480,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,61000 =	36,91500	
						Subtotal...	79,95000	79,95000
	Materials:							
	BG1PUA16	u	Conjunto de protección y medida del tipo TMF10 para suministro trifásico individual superior a 15 kW, para medida indirecta, potencia entre 55 y 111 kW (entre 80 A y 160 A), tensión de 400 V, formado por conjunto de cajas modulares de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio de mides totales 630x1260x171 mm, con base de fusibles (sin incluir los fusibles), sin equipo de contador, sin IGA, sin protección diferencial	1,000	x	376,54000 =	376,54000	
						Subtotal...	376,54000	376,54000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,19925
						COST DIRECTE		457,68925
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	22,88446
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**480,57371**
P- 248	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**2,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,69000 =	0,91808	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	2,14858	2,14858
	Materials:							
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,51000 =	0,52020	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,65020	0,65020
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03223
					COST DIRECTE		2,83101
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,14155
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,97256**

P- 249 EG21H51J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,69000 =	0,91808	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
					Subtotal...	2,14858	2,14858
Materials:							
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,83000 =	1,86660	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	1,99660	1,99660
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03223
					COST DIRECTE		4,17741
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20887
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,38628**

P- 250 EG21H71J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000 =	1,06153	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
					Subtotal...	2,29203	2,29203
Materials:							
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,36000 =	2,40720	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,53720	2,53720
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03438
					COST DIRECTE		4,86361
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,24318
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,10679**

P- 251 EG21H81J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
					Subtotal...	2,37810	2,37810
Materials:							
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,46000 =	3,52920	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	3,65920	3,65920
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03567
					COST DIRECTE		6,07297
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30365
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,37662**

P- 252 EG21HA1J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	28,69000 =	1,40581	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
					Subtotal...	2,63631	2,63631
Materials:							
BG21HA10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	7,17000 =	7,31340	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	7,44340	7,44340
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03954
				COST DIRECTE		10,11925
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,50596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,62522**

P- 253 EG21HD1J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Rend.: 1,000 **17,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	28,69000 =	1,57795	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
					Subtotal...	2,80845	2,80845
Materials:							
BG21HD10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	13,34000 =	13,60680	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
					Subtotal...	13,73680	13,73680
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04213
					COST DIRECTE		16,58738
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,82937
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,41675**

P- 254 EG22H511 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Rend.: 1,000 **1,51 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
					Subtotal...	0,95124	0,95124
Materials:							
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,46000 =	0,46920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	0,46920	0,46920
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01427
				COST DIRECTE		1,43471
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,50644**

P- 255 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Rend.: 1,000 **1,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
					Subtotal...	0,95124	0,95124
Materials:							
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,63000 =	0,64260	
					Subtotal...	0,64260	0,64260
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01427
					COST DIRECTE		1,60811
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08041
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,68851**

P- 256 EG22H811 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Rend.: 1,000 **1,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
					Subtotal...	0,95124	0,95124
Materials:							
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,83000 =	0,84660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	0,84660	0,84660
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01427
				COST DIRECTE		1,81211
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09061
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,90271**

P- 257 EG22H815 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Rend.: 1,000 **1,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
		Subtotal...				0,95124	0,95124
Materials:							
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,83000 =	0,84660	
		Subtotal...				0,84660	0,84660
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,01427
		COST DIRECTE					1,81211
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,09061
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,90271**

P- 258 EG22H911 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Rend.: 1,000 **2,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
		Subtotal...				0,95124	0,95124
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 1,25000 = 1,27500		
				Subtotal...	1,27500	1,27500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01427
				COST DIRECTE		2,24051
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,35253**

P- 259 EG22HA11 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Rend.: 1,000 **2,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
		Subtotal...				0,95124	0,95124
Materials:							
BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,67000 =	1,70340	
		Subtotal...				1,70340	1,70340
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,01427
		COST DIRECTE					2,66891
		DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,13345
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,80235**

P- 260 EG23E515 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Rend.: 1,000 **3,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,69000 =	0,91808	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
		Subtotal...				2,14858	2,14858
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG23E510	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	1,19000 =	1,21380	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,21000 =	0,21000	
						Subtotal...	1,42380	1,42380
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03223
						COST DIRECTE		3,60461
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,18023
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,78484**
P- 261	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**4,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000 =	1,06153	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	2,29203	2,29203
	Materials:							
	BG23E710	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	1,49000 =	1,51980	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,21000 =	0,21000	
						Subtotal...	1,72980	1,72980
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03438
						COST DIRECTE		4,05621
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20281
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,25902**
P- 262	EG2DB8D2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Inclou element separador interior. Amb suport especial central	**Rend.: 1,000**				**28,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,69000 =	5,53717	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000 =	2,36256	
						Subtotal...	7,89973	7,89973
	Materials:							
	BG2DB8D0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm Inclou element separador interior. Amb suport especial central	1,000	x	9,06000 =	9,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	3,50000 =	3,50000	
	BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	6,36000 =	6,36000	
						Subtotal...	18,92000	18,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11850
						COST DIRECTE		26,93823
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,34691
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,28514**
P- 263	EG2DB8F2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central	**Rend.: 1,000**				**35,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,69000 =	5,53717	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000 =	2,36256	
						Subtotal...	7,89973	7,89973
	Materials:							
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Amb element separador i suport especial central	1,000	x	12,66000 =	12,66000	
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,95000 =	4,95000	
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,37000 =	8,37000	
						Subtotal...	25,98000	25,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11850
						COST DIRECTE		33,99823
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,69991
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,69814**
P- 264	EG2DB8H2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central	**Rend.: 1,000**				**45,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,69000 =	7,11512	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,124 /R	x	24,61000 =	3,05164	
						Subtotal...	10,16676	10,16676
	Materials:							
	BG2DB8H0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm Amb element separador i suport especial central	1,000	x	16,35000 =	16,35000	
	BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	6,06000 =	6,06000	
	BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	10,26000 =	10,26000	
						Subtotal...	32,67000	32,67000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15250
						COST DIRECTE		42,98926
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,14946
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,13872**

P- 265 EG3121B6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **11,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	28,69000 =	2,06568	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	24,61000 =	1,77192	
					Subtotal...	3,83760	3,83760
Materials:							
BG3121B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	6,97000 =	7,10940	
					Subtotal...	7,10940	7,10940
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05756
					COST DIRECTE		11,00456
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,55023
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,55479**

P- 266 EG3121D6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **17,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092 /R	x	28,69000 =	2,63948	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,092 /R	x	24,61000 =	2,26412	
						Subtotal...	4,90360	4,90360
	Materials:							
	BG3121D0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	11,62000 =	11,85240	
						Subtotal...	11,85240	11,85240
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07355
						COST DIRECTE		16,82955
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,84148
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,67103**

P- 267 EG3121E6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **19,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x	28,69000 =	2,63948	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,092	/R x	24,61000 =	2,26412	
					Subtotal...	4,90360	4,90360
Materials:							
BG3121E0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	13,45000 =	13,71900	
					Subtotal...	13,71900	13,71900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07355
					COST DIRECTE		18,69615
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,93481
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,63096**

P- 268 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **1,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,69000 =	0,34428	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R	x	24,61000 =	0,29532	
						Subtotal...	0,63960	0,63960
	Materials:							
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,79000 =	0,80580	
						Subtotal...	0,80580	0,80580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00959
						COST DIRECTE		1,45499
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07275
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,52774**
P- 269	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**1,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R	x	28,69000 =	0,34428	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R	x	24,61000 =	0,29532	
						Subtotal...	0,63960	0,63960
	Materials:							
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,08000 =	1,10160	
						Subtotal...	1,10160	1,10160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00959
						COST DIRECTE		1,75079
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08754
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,83833**
P- 270	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**2,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R	x	28,69000 =	0,34428	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R	x	24,61000 =	0,29532	
						Subtotal...	0,63960	0,63960
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,53000 =	1,56060	
						Subtotal...	1,56060	1,56060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00959
						COST DIRECTE		2,20979
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11049
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,32028**
P- 271	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**4,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R	x	28,69000 =	0,91808	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032 /R	x	24,61000 =	0,78752	
						Subtotal...	1,70560	1,70560
	Materials:							
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,13000 =	2,17260	
						Subtotal...	2,17260	2,17260
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02558
						COST DIRECTE		3,90378
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,19519
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,09897**
P- 272	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**7,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R	x	28,69000 =	0,91808	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032 /R	x	24,61000 =	0,78752	
						Subtotal...	1,70560	1,70560
	Materials:							
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	5,06000 =	5,16120	
						Subtotal...	5,16120	5,16120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02558
				COST DIRECTE	6,89238
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,34462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,23700**

P- 273 EG312686 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **14,62 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
					Subtotal...	2,13200	2,13200
Materials:							
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	11,53000 =	11,76060	
					Subtotal...	11,76060	11,76060
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03198
					COST DIRECTE		13,92458
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69623
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,62081**

P- 274 EG312696 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **23,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,69000 =	1,49188	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,61000 =	1,27972	
					Subtotal...	2,77160	2,77160
Materials:							
BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	19,00000 =	19,38000	
					Subtotal...	19,38000	19,38000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04157
					COST DIRECTE		22,19317
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,10966

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,30283**

P- 275 EG3126A6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **37,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,69000 =	1,49188	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,61000 =	1,27972	
					Subtotal...	2,77160	2,77160
Materials:							
BG3126A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	32,12000 =	32,76240	
					Subtotal...	32,76240	32,76240
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04157
					COST DIRECTE		35,57557
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,77878
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,35435**

P- 276 EG315336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **2,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,69000 =	0,34428	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,61000 =	0,29532	
					Subtotal...	0,63960	0,63960
Materials:							
BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,49000 =	1,51980	
					Subtotal...	1,51980	1,51980
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00959
					COST DIRECTE		2,16899
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,10845
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,27744**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 277	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			1,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,61000 =	0,36915	
					Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:						
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x 0,19000 =	0,19380	
					Subtotal...	0,19380	0,19380
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01199
					COST DIRECTE		1,00529
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05026
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,05556**
P- 278	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			1,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,61000 =	0,36915	
					Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:						
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x 0,32000 =	0,32640	
					Subtotal...	0,32640	0,32640
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01199
					COST DIRECTE		1,13789
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05689
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,19479**
P- 279	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			5,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R	x 28,69000 =	1,72140	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100 /R	x 24,61000 =	2,46100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	4,18240	4,18240
	Materials:						
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x 0,55000 =	0,56100	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,31000 =	0,31000	
					Subtotal...	0,87100	0,87100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06274
					COST DIRECTE		5,11614
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25581
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,37194**
P- 280	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.: 1,000**			12,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x 28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x 24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:						
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,20000 =	1,22400	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,15000 =	0,15000	
					Subtotal...	1,37400	1,37400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
					COST DIRECTE		12,19390
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,60970
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,80360**
P- 281	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.: 1,000**			15,97 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R	x 28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x 24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	13,12100	13,12100
	Materials:						
	BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x 1,71000 =	1,74420	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,15000 =	0,15000	
					Subtotal...	1,89420	1,89420
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19682
					COST DIRECTE		15,21201
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76060

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,97262**
P- 282	EG61K221	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**10,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000 =	1,62426	
						Subtotal...	7,36226	7,36226
	Materials:							
	BG61K220	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
						Subtotal...	2,89000	2,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11043
						COST DIRECTE		10,36269
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,88083**
P- 283	EG61Z001	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella	**Rend.: 1,000**				**27,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,06600	1,06600
	Materials:							
	BG61Z001	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella	1,000	x	25,36000 =	25,36000	
						Subtotal...	25,36000	25,36000
						COST DIRECTE		26,42600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,32130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,74730**
P- 284	EG61Z005	u	Caixes de mecanismes, per a un endoll normalitzat, Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus mod.2mòd.estrets,a/tapa,preu mitjà,munt.caixa/bast.	**Rend.: 1,000**				**43,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,06600	1,06600
	Materials:							
	BG61Z005	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa TV-FM	1,000	x	20,18000 =	20,18000	
	BG61Z006	u	Presa de senyal R/TV-SAT, dervi.final, tius mod 2 estrets	1,000	x	20,18000 =	20,18000	
						Subtotal...	40,36000	40,36000
						COST DIRECTE		41,42600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,07130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,49730**
P- 285	EG61Z007	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements.	**Rend.: 1,000**				**44,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,06600	1,06600
	Altres:							
	GA61Z0Z7	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements.	1,000	x	41,64000 =	41,64000	
						Subtotal...	41,64000	41,64000
						COST DIRECTE		42,70600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,13530
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,84130**
P- 286	EG61Z0Z1	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	**Rend.: 1,000**				**41,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,06600	1,06600
	Materials:							
	BG61ZZ01	U	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	1,000	x	38,81000 =	38,81000	
						Subtotal...	38,81000	38,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		39,87600
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,99380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,86980**
P- 287	EG61Z0Z8	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	**Rend.: 1,000**				**42,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,06600	1,06600
	Materials:							
	BZ61ZZ09	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	1,000	x	39,50000 =	39,50000	
						Subtotal...	39,50000	39,50000
						COST DIRECTE		40,56600
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,02830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,59430**
P- 288	EG621192	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**Rend.: 1,000**				**11,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313	
						Subtotal...	7,57663	7,57663
	Materials:							
	BG621192	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,35000 =	3,35000	
						Subtotal...	3,35000	3,35000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,11365
						COST DIRECTE		11,04028
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,55201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,59229**
P- 289	EG62BG92	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**12,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000 =	4,50363	
						Subtotal...	8,80713	8,80713
	Materials:							
	BG62BG92	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	1,000	x	2,63000 =	2,63000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
						Subtotal...	2,98000	2,98000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,13211
						COST DIRECTE		11,91924
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,59596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,51520**
P- 290	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**14,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000 =	4,50363	
						Subtotal...	8,80713	8,80713
	Materials:							
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	4,14000 =	4,14000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
						Subtotal...	4,49000	4,49000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,13211
						COST DIRECTE		13,42924
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,67146
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,10070**
P- 291	EG62DG9J	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**14,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000 =	4,50363	
						Subtotal...	8,80713	8,80713
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG62DG9J	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	4,39000 =	4,39000		
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,35000 =	0,35000		
						Subtotal...	4,74000		4,74000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,13211
						COST DIRECTE			13,67924
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,68396
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,36320**
P- 292	EG631B22	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**Rend.: 1,000**					**11,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313		
						Subtotal...	7,57663		7,57663
	Materials:								
	BG631B22	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,15000 =	3,15000		
						Subtotal...	3,15000		3,15000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11365
						COST DIRECTE			10,84028
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,54201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,38229**
P- 293	EG64Z001	u	Subministrament i col·locació de botonera composada per 5 polsadors amb indicador lluminos per a control iluminacio i caixa de superficie de 5x1. Incloent petit material pel connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat.	**Rend.: 1,000**					**113,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,61000 =	24,61000		
						Subtotal...	53,30000		53,30000
	Materials:								
	BG62LN01	u	Interruptor/conmutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla.	3,000	x	4,08000 =	12,24000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG64BN18	U	Botonera 5 portamecanismes per interruptors Inclou: -Caixa multifuncional per encastar o superficie -Bastidor portamecanismes per 3 mòduls. -Peça d'anclatje vertical -Panell d'acabat amb porta i portarotuls light tech -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V iluminable color blanco ref 4001L	1,000	x	38,64000 =	38,64000		
	BG64BNTC	U	Tapa cega per mecanismes	1,000	x	2,40000 =	2,40000		
	BGW64000	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	3,000	x	0,39000 =	1,17000		
						Subtotal...	54,45000		54,45000
						COST DIRECTE			107,75000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,38750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,13750**
P- 294	EG6P1384	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada	**Rend.: 1,000**					**24,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300		
						Subtotal...	15,99000		15,99000
	Materials:								
	BG6P1384	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000	x	7,28000 =	7,28000		
						Subtotal...	7,28000		7,28000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23985
						COST DIRECTE			23,50985
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,17549
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,68534**
P- 295	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	**Rend.: 1,000**					**47,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	28,69000 =	4,87730		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313		
						Subtotal...	8,15043		8,15043
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 36,90000 =	36,90000		
					Subtotal...	36,90000		36,90000
							COST DIRECTE	45,05043
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,25252
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**47,30295**
P- 296	EGB19322	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**753,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316 /R	x 28,69000 =	9,06604		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316 /R	x 24,61000 =	7,77676		
					Subtotal...	16,84280		16,84280
	Materials:							
	BGB19320	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica	1,000	x 697,46000 =	697,46000		
	BGWB1000	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	1,000	x 3,09000 =	3,09000		
					Subtotal...	700,55000		700,55000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,25264
							COST DIRECTE	717,64544
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	35,88227
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**753,52771**
P- 297	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.: 1,000**				**32,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248 /R	x 28,69000 =	7,11512		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,248 /R	x 24,61000 =	6,10328		
					Subtotal...	13,21840		13,21840
	Materials:							
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 14,11000 =	14,11000		
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 3,82000 =	3,82000		
					Subtotal...	17,93000		17,93000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19828
							COST DIRECTE	31,34668
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,56733
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,91401**
P- 298	EGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi	**Rend.: 1,000**				**75,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R	x 28,69000 =	14,34500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R	x 24,61000 =	12,30500		
					Subtotal...	26,65000		26,65000
	Materials:							
	BGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi	1,000	x 44,95000 =	44,95000		
					Subtotal...	44,95000		44,95000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,39975
							COST DIRECTE	71,99975
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,59999
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**75,59974**
P- 299	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**39,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R	x 28,69000 =	7,17250		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R	x 24,61000 =	6,15250		
					Subtotal...	13,32500		13,32500
	Materials:							
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x 24,38000 =	24,38000		
					Subtotal...	24,38000		24,38000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19988
							COST DIRECTE	37,90488
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,89524
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,80012**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 300	EGE1N2Z1	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta.	**Rend.: 1,000**				301,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,200	/R x	28,69000 =	34,42800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,200	/R x	24,61000 =	29,53200	
						Subtotal...	63,96000	63,96000
	Materials:							
	BEE1N2Z2	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta. Marca LG model NEON o equivalent	1,000	x	163,00000 =	163,00000	
	BGES1110	m2	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada	2,000	x	25,23000 =	50,46000	
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	8,43000 =	8,43000	
						Subtotal...	221,89000	221,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,95940
						COST DIRECTE		286,80940
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,34047
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**301,14987**
P- 301	EGE1U006	u	Instal·lació elèctrica auxiliar amb cablejat DC en cable solar 1000V 90ºC, canalització en safata sota mòduls i coberta i connectors MC4 o equivalent. Fusibles i limitadors de tensió DC, cablejat AC en cable 1000V RZ1 i canalització fins a quadre general amb protecció magnetotèrmica i diferencial. Col·locat.	**Rend.: 1,000**				2.770,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	28,69000 =	1.147,60000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	40,000	/R x	24,61000 =	984,40000	
						Subtotal...	2.132,00000	2.132,00000
	Materials:							
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Amb element separador i suport especial central	40,000	x	12,66000 =	506,40000	
						Subtotal...	506,40000	506,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		2.638,40000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		131,92000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.770,32000**
P- 302	EH13Z022	u	Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada	**Rend.: 1,000**				200,19 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BH31ZZZ5	U	Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada	1,000	x	180,00000 =	180,00000	
						Subtotal...	180,00000	180,00000
						COST DIRECTE		190,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,53300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,19300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 303	EH13Z023	u	Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. 6,00 175,50 15,00 895,05 Proyector para adosar a pared o a techo multi direccional modelo IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricado en inyección de aluminio y policarbonato pintado en color blanco texturizado. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Reflector de aluminio de alta pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II.	**Rend.: 1,000**				**128,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BH31ZZZ6	u	Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH	1,000	x	112,00000 =	112,00000	
						Subtotal...	112,00000	112,00000
						COST DIRECTE		122,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,13300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,79300**
P- 304	EH13Z025	u	Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**195,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH31Z026	U	Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent	1,000	x	176,00000 =	176,00000	
						Subtotal...	176,00000	176,00000
						COST DIRECTE		186,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,33300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,99300**
P- 305	EH13Z033	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris.	**Rend.: 1,000**				**48,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BH13ZZZ4	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris.	1,000	x	35,60000 =	35,60000	
						Subtotal...	35,60000	35,60000
						COST DIRECTE		46,26000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,31300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,57300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 306	EH13Z046	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 4800mm (1x1400+2x1700mm) formada per: - 2 uts FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent	**Rend.: 1,000**	**458,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							
BH13Z046	U	FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.	1,000	x	136,00000 =	136,00000	
BH13Z080	U	Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	2,000	x	2,00000 =	4,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13ZZZ3	u	Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.	2,000	x	143,00000 =	286,00000	
						Subtotal...	426,00000	426,00000
						COST DIRECTE		436,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		21,83300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**458,49300**
P- 307	EH13Z048	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR 1400 3250 NW OPA WH, de 1400mm, formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent						**Rend.: 1,000**		**158,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							
BH13Z046	U	FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.	1,000	x	136,00000 =	136,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13Z080	U	Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	2,000	x	2,00000 =	4,00000	
						Subtotal...	140,00000	140,00000
						COST DIRECTE		150,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,53300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**158,19300**
P- 308	EH13Z049	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 2400mm, (2x1200mm), formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent	**Rend.: 1,000**				**136,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13Z049	u	FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo	1,000	x	115,00000 =	115,00000	
	BH13Z080	U	Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	2,000	x	2,00000 =	4,00000	
						Subtotal...	119,00000	119,00000
						COST DIRECTE		129,66000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,48300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**136,14300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 309	EH13Z055	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 5900mm de longitud (3x1400+1x1700mm), formada per: - 3 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 3 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 4 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC.	**Rend.: 1,000**	**736,70 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu €		Parcial	Import	PREU
			SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament							
	Mà d'obra:									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200		
						Subtotal...		10,66000	10,66000	
	Materials:									
	BH13ZZZ2	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	1,000	x	152,00000	=	152,00000		
	BH13ZZZ9	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	3,000	x	160,00000	=	480,00000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHW1Z003	u	Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	1,100	x	53,60000 =	58,96000	
						Subtotal...	690,96000	690,96000

COST DIRECTE	701,62000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	35,08100
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**736,70100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 310	EH13Z065	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 3400mm de longitud (2x1700mm), formada per: - 2 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**Rend.: 1,000**	**397,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13ZZZ9	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	2,000	x	160,00000 =	320,00000	
	BHW1Z003	u	Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	0,900	x	53,60000 =	48,24000	
			Subtotal...			368,24000	368,24000
			COST DIRECTE				378,90000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				18,94500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**397,84500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 311	EH13Z067	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 1700mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**Rend.: 1,000**	**227,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13ZZZ9	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	1,000	x	160,00000 =	160,00000	
	BHW1Z003	u	Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	0,850	x	53,60000 =	45,56000	
			Subtotal...			205,56000	205,56000	
			COST DIRECTE				216,22000	
			DESPESES INDIRECTES	5,00%			10,81100	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**227,03100**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 312	EH13Z068	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH per zona comu de 1400mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observacions 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**Rend.: 1,000**	**218,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13ZZZ2	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	1,000	x	152,00000 =	152,00000	
	BHW1Z003	u	Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	0,850	x	53,60000 =	45,56000	
			Subtotal...			197,56000	197,56000
			COST DIRECTE				208,22000
			DESPESES INDIRECTES	5,00%			10,41100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**218,63100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 313	EH13Z088	u	Suministrament i instal·lació lluminaria per adosar a pissarra tipus LAMP model FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WHde 3400mm de longitud, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS NW DALI WH. reg 2074 Longitud: 1.700 mm Observaciones 1: PARA PIZARRA Observaciones 2: 2074 LM OUTPUT Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Clase de aislamiento I. medidad 1700mm. regulada a 2074 lm output. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia. MARCA LAMP o equivalent Totalment muntada, connectada i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**402,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BH13ZZZ9	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	2,000	x	160,00000 =	320,00000
	BHW1Z015	u	ACCESSORIS LLUMENERA ADOSADA PARET - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia.	1,000	x	52,80000 =	52,80000
			Subtotal...			372,80000	372,80000

COST DIRECTE		383,46000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	19,17300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**402,63300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 314	EH13Z099	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS de 4800mm, de longitud, per col·locar a les aules, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 2 uts.ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. Accesorio para Estructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. - 4 uts. ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK.	**Rend.: 1,000**	**563,07 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. Totalment muntada, connexionada i en funcionament. marca LAMP o equivalent					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BH13ZZZ2	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	1,000	x	152,00000 =	152,00000	
	BH13ZZZ9	u	FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	2,000	x	160,00000 =	320,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHW1Z003	u	Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	1,000	x	53,60000 =	53,60000	
							Subtotal...	525,60000	525,60000
							COST DIRECTE		536,26000
							DESPESES INDIRECTES 5,00%		26,81300
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**563,07300**
P- 315	EH61RC99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Model Daixalux Hidra	**Rend.: 1,000**				**92,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	7,99500	7,99500
	Materials:							
	BH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	80,24000 =	80,24000	
							Subtotal...	80,24000	80,24000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11993
							COST DIRECTE		88,35492
							DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,41775

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,77267**
P- 316	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Daixalux nova estanca	**Rend.: 1,000**				**42,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	7,99500	7,99500
	Materials:							
	BH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt Daixalux nova estanca	1,000	x	32,63000 =	32,63000	
						Subtotal...	32,63000	32,63000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11993
						COST DIRECTE		40,74493
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,03725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,78217**
P- 317	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**81,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	63,96000 =	63,96000	
						Subtotal...	63,96000	63,96000
						COST DIRECTE		77,29500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,86475
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,15975**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 318	EHV2Z001	u	Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici.	**Rend.: 1,000**				**284,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BHV2Z001	u	Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici KNX. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control . Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici.	1,000	x	257,59000 =	257,59000	
						Subtotal...	257,59000	257,59000
						COST DIRECTE		270,92500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,54625
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**284,47125**
P- 319	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	**Rend.: 1,000**				**1,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000 =	0,28690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	0,53340	0,53340
	Materials:							
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	0,74000 =	0,77700	
						Subtotal...	0,77700	0,77700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00800
						COST DIRECTE		1,31840
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,38432**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 320	EHV412Z1	m	Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aïllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd	**Rend.: 1,000**				**2,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000 =	0,28690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	0,53340	0,53340
	Materials:							
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	0,74000 =	0,77700	
	BHV412Z1	ml	Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aïllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd	1,050	x	0,69000 =	0,72450	
						Subtotal...	1,50150	1,50150
						COST DIRECTE		2,03490
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,10175
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,13665**
P- 321	EJ12P8AQ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**Rend.: 1,000**				**150,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
						Subtotal...	15,73800	15,73800
	Materials:							
	BJ12P8A3	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	126,85000 =	126,85000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	81,87920 =	0,17195	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	127,02195	127,02195
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,39345
						COST DIRECTE		143,15340
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,15767
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,31107**
P- 322	EJ13Z001	u	Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**80,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,375	/R x	28,69000 =	10,75875	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,094	/R x	24,61000 =	2,31334	
						Subtotal...	13,07209	13,07209
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	15,95000 =	0,39875	
	BJ13Z001	u	Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent	1,000	x	63,32000 =	63,32000	
						Subtotal...	63,71875	63,71875
						COST DIRECTE		76,79084
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,83954
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,63038**
P- 323	EJ13Z002	u	Subminsitrament i col·locació de rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45cm recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIAB01). Inclou sifó d'ampolla d'INOX, volanderes i tots els complements necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model NINIVE marca GALASSIA ref. 2007 o similar	**Rend.: 1,000**				**287,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,375 /R	x	28,69000 =	10,75875	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,094 /R	x	24,61000 =	2,31334	
						Subtotal...	13,07209	13,07209
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	15,95000 =	0,39875	
	BJ13Z002	u	Lavabo de porcellana esmaltat per les quatre cares de 1200x450mm de llargada i 200 mm d'alçada, de color blanc.S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. model NINIVE 120 marca GALASSIA ref. 2007 o similar	1,000	x	260,00000 =	260,00000	
						Subtotal...	260,39875	260,39875
						COST DIRECTE		273,47084
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,67354
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**287,14438**
P- 324	EJ14Z001	u	Subministrament i col·locació d'inodor compacte de porcellana de color blanc, per a tanc alt i sortida dual (horitzontal i/o vertical). Adosat a paret i/o terra. Amb cisterna de doble de doble descàrrega (3/6 litres), inclosa. . S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor esmorteïda, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge i Cisterna d'alimentació inferior. Inclou el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente Model MERIDIAN marca ROCA ref A342248000 / A341242000 / A8012AB00B o equivalent	**Rend.: 1,000**				**342,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,69000 =	35,86250	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,61000 =	8,36740	
					Subtotal...	44,22990	44,22990
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,95000 =	0,19140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ14Z001	u	Inodor de porcella de color blanc, per a tanc alt o fluxor. S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. inclou cisterna. model Meridian compacte marca ROCA	1,000	x	282,00000 =	282,00000	
						Subtotal...	282,19140	282,19140
						COST DIRECTE		326,42130
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,32107
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**342,74236**
P- 325	EJ14Z003	u	Subminstrament i col·locació d'inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntat i en perfecte funcionament. inodor: model MERIDIAN (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0	**Rend.: 1,000**				**308,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,69000 =	35,86250	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,61000 =	8,36740	
					Subtotal...	44,22990	44,22990
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,95000 =	0,19140	
BJ14Z003	u	Inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. inodor: model MERIDIAM (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0	1,000	x	249,00000 =	249,00000	
					Subtotal...	249,19140	249,19140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	293,42130
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	14,67107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**308,09237**
P- 326	EJ18Z001	u	Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 REF. 040315173 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**69,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000 =	12,91050	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000 =	2,75632	
					Subtotal...	15,66682	15,66682
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	15,95000 =	0,55825	
BJ18Z001	u	Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Inclou accessoris de fixació i embellidor de sobreeixidor. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 ref. 10125122 o equivalent.	1,000	x	50,23000 =	50,23000	
					Subtotal...	50,78825	50,78825

COST DIRECTE	66,45507
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,32275
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**69,77782**

P- 327	EJ1AR001	U	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada, amb reixa d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs segellat amb silicona, reixa cromada, protector de goma i elements de fixació. Totalment muntat i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model GARDA, referència 371055000 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**120,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	24,59700	24,59700
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,95000 =	0,19140	
	BJ1AR001	U	Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs elements de fixació. Marca ROCA model GARDA, referència 371055000.	1,000	x	59,93000 =	59,93000	
	BJ1ZAB02	u	Reixa cromada i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, tipus 2	1,000	x	28,49000 =	28,49000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,37000 =	1,31565	
						Subtotal...	89,92705	89,92705

COST DIRECTE	114,52405
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,72620
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**120,25025**

P- 328	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**Rend.: 1,000**				**44,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
					Subtotal...	5,28790	5,28790
Materials:							
BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	36,85000 =	36,85000	
					Subtotal...	36,85000	36,85000

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07932
COST DIRECTE	42,21722
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,11086
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,32808**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 329	EJ22P010	u	Subministrament i col·locació d'aixeta temporitzada mescladora empotrada amb cos de llautò cromat i polsador amb poliacetat negre. Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta. Vàlvules antiretorn incorporades, segons norma UNE1717. Pulsador amb selector de temperatura mitjançant gir 180graus. Tancament automàtic als 30seg. Amb placa d'acer inoxidable 180x180 amb cargols de fixació.Subministrament amb juntes, filtres i cargols del racor.Inclou canal de buidatge. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca PRESTO model ALPA80 encastar o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**145,59 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012J000	h		Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013J000	h		Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	13,93700	13,93700
Materials:								
BJ22P010	u		Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada encastada sobre pannell, amb polsador de llautó cromat, cos de llautó niquelat i juntes de filtre , junta plana i rosques per a racord de 16/18 mm i embellidor roscat i cromat de 79 mm de diàmetre. Per a un cabal de 8 l/min i un temps de tancament entorn als 30s. Incloent vàlvula de buidat. Marca PRESTO model ALPA80H (ref 98936)	1,000	x	124,72000 =	124,72000	
						Subtotal...	124,72000	124,72000

COST DIRECTE		138,65700
DESPESES INDIRECTES	5,00%	6,93285
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,58985**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 330	EJ22PR02	u	Roixador antivandàlic per a dutxa, per a instal.lació mural. Amb regulador de caudal de 8l/min. Entrada 1/2´´. Totalment muntat i connexionat. Marca PRESTO model 29305 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**60,95 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012J000	h		Oficial 1a lampista	0,050	/R x	28,69000 =	1,43450	
A013J000	h		Ajudant lampista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,92670	1,92670
Materials:								
BJ22PR02	u		Ruixador fix, d'aspersió orientable, mural, muntat superficialment, amb cos de llautó cromat, amb entrada de 1/2´´. Marca PRESTO model 29300	1,000	x	56,12000 =	56,12000	
						Subtotal...	56,12000	56,12000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

				Subtotal...	56,12000

COST DIRECTE		58,04670
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,90234
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,94904**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 331	EJ22Z010	u	Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**106,81 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012J000	h		Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013J000	h		Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	13,93700	13,93700
Materials:								
BJ22Z001	u		Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent.	1,000	x	87,79000 =	87,79000	
						Subtotal...	87,79000	87,79000

COST DIRECTE		101,72700
DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,08635
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,81335**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 332	EJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	105,67 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000 =	12,91050	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000 =	2,75632	
					Subtotal...	15,66682	15,66682
Materials:							
BJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	1,000	x	84,97000 =	84,97000	
					Subtotal...	84,97000	84,97000

COST DIRECTE	100,63682
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,03184
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**105,66866**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 333	EJ23C11A	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	82,37 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
					Subtotal...	12,29850	12,29850
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ23C11X	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.	1,000	x	65,96000 =	65,96000	
						Subtotal...	65,96000	65,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,18448
COST DIRECTE		78,44298
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,92215
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,36513**

P- 334	EJ23Z002	u	Aixeta de cuina monocomandament cormada amb "caño" alt extraible . Airejador anticalcari , latiguillos flexibles d'alimentació, i "caño" giratori. Alçada 289mm. Inclou latiguillos flexibles d'alimentació de 3/8´´ d'alta resistència i accessoris de muntatge. Tipus model ARK938l marca TEKA ref. 23938120l o equivalent	**Rend.: 1,000**				105,67 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000 =	12,91050	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000 =	2,75632	
					Subtotal...	15,66682	15,66682
Materials:							
BJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	1,000	x	84,97000 =	84,97000	
					Subtotal...	84,97000	84,97000

COST DIRECTE	100,63682
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,03184
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**105,66866**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 335	EJ2A813X	u	Aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	**Rend.: 1,000**				126,27 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
						Subtotal...	34,84250	34,84250
	Materials:							
	BJ2A813X	u	Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	1,000	x	85,41000 =	85,41000	
						Subtotal...	85,41000	85,41000
						COST DIRECTE		120,25250
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,01263
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,26513**
P- 336	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2´´ i entrada de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				25,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal...	10,45275	10,45275
	Materials:							
	BJ2Z4137	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 1/2´´ i entrada de 1/2´´	1,000	x	13,63000 =	13,63000	
						Subtotal...	13,63000	13,63000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15679
						COST DIRECTE		24,23954
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,21198
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,45152**
P- 337	EJ2ZA001	u	Subministrament i col·locació de punt de neteja per a zones humides, format per aixeta de jardí, amb connexió per a mangeura muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´, instal·lada a l'interior de caixa encastada en paviment i amb tapa d'acer inoxidable (de mides combinades amb l'especejament del material al que s'adapti -250x250 mm normalment) i clau antivandàlica. Totalment muntada connectada i connexionada	**Rend.: 1,000**				73,24 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal...	10,45275	10,45275
	Materials:							
	BJ2Z1121	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´	1,000	x	9,88000 =	9,88000	
	BJ2ZAX01	u	Caixa de plàstic de 250x250 mm per a encastar en murs	1,000	x	10,52000 =	10,52000	
	BJ2ZAX02	u	Tapa acer inoxidable 250x250 amb marc i clau	1,000	x	38,90000 =	38,90000	
						Subtotal...	59,30000	59,30000
						COST DIRECTE		69,75275
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,48764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,24039**
P- 338	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				14,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal...	10,45275	10,45275
	Materials:							
	BJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	2,72000 =	2,72000	
						Subtotal...	2,72000	2,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15679
						COST DIRECTE		13,32954
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,66648
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,99602**
P- 339	EJ3214DF	u	Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				43,39 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	27,87400	27,87400
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ3214DF	u	Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	13,03000 =	13,03000	
						Subtotal...	13,03000	13,03000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41811
						COST DIRECTE		41,32211
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,06611
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,38822**
P- 340	EJ334487	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	**Rend.: 1,000**				**41,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	13,93700	13,93700
	Materials:							
	BJ334487	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	24,98000 =	24,98000	
						Subtotal...	24,98000	24,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20906
						COST DIRECTE		39,12606
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,95630
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,08236**
P- 341	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				**24,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	6,96850	6,96850
	Materials:							
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	16,02000 =	16,02000	
						Subtotal...	16,02000	16,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10453
						COST DIRECTE		23,09303
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,15465

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,24768**
P- 342	EJ3ZIC01	U	Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.	**Rend.: 1,000**				**22,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	11,06800	11,06800
	Materials:							
	BJ3ZIC01	U	Sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris.	1,000	x	10,52000 =	10,52000	
						Subtotal...	10,52000	10,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16602
						COST DIRECTE		21,75402
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,08770
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,84172**
P- 343	EJA243H3	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**				**194,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,275	/R x	24,61000 =	6,76775	
						Subtotal...	38,32675	38,32675
	Materials:							
	BJA243H0	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal o vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	146,19000 =	146,19000	
						Subtotal...	146,19000	146,19000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,95817
						COST DIRECTE		185,47492
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,27375

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**194,74866**
P- 344	EJAAZ001	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home de dia 40cm, buidat inferior, sortida a la part superior, disposarà també de protecció catòdica per mitja d'ànode de magnesi o equivalent. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent. marca IDROGAS	**Rend.: 1,000** **3.353,99 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
			Subtotal...					266,50000	266,50000
Materials:									
	BJAA7Q10	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home, buidat inferior, sortida a la part superior. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protyecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent.	1,000	x	2.921,11000	=	2.921,11000	
			Subtotal...					2.921,11000	2.921,11000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%						6,66250
			COST DIRECTE						3.194,27250
			DESPESES INDIRECTES 5,00%						159,71362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.353,98612**

P- 345	EJAC5AX1	u	Bescanviador de plaques, de 50 kW de potència calorífica amb les següents característiques: Primari 65/50 ºc 4.4 m3/h 4.1 m.c.a. Secundari 55/60 ºc 4.4 m3/h 4.8 m.c.a. Potencia total 50 kW Superfície de bescanvi 1.51 m2 Totalment muntat i connexionat. Marca SEDICAL model UFP-32/20H	**Rend.: 1,000** **532,20 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	4,000	/R x	24,61000	= 98,44000	
			Subtotal...				213,20000	213,20000
	Altres:							
	BJAC5AX1	u	Bescanviador de 50kW Marca SEDICAL model UFP-34/20H	1,000	x	293,66000	= 293,66000	
			Subtotal...				293,66000	293,66000
			COST DIRECTE					506,86000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					25,34300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**532,20300**
P- 346	EJAY1004	U	Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 11/2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 11/2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat	**Rend.: 1,000** **232,61 €**				

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,500	/R x	24,61000	=	36,91500	
			Subtotal...					79,95000	79,95000
Materials:									
	BEU5I001	u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	2,000	x	10,73000	=	21,46000	
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000	=	11,78000	
	BF118200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,000	x	4,68000	=	4,68000	
	BFW11820	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,370	x	1,89000	=	0,69930	
	BN318420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	3,000	x	33,88000	=	101,64000	
	BN31I001	u	Válvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8'' de diametre nominal, de llautó, mini	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
			Subtotal...					141,57930	141,57930
			COST DIRECTE						221,52930
			DESPESES INDIRECTES 5,00%						11,07647
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**232,60576**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 347	EJAY1005	U	Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat	**Rend.: 1,000**				**282,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,500	/R x	24,61000 =	36,91500	
						Subtotal...	79,95000	79,95000
	Materials:							
	BEU5I001	u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	2,000	x	10,73000 =	21,46000	
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
	BF119200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,000	x	6,62000 =	6,62000	
	BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	0,370	x	3,01000 =	1,11370	
	BN319420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de 2' de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	3,000	x	49,01000 =	147,03000	
	BN31I001	u	Válvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
						Subtotal...	189,32370	189,32370
						COST DIRECTE		269,27370
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,46369
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,73739**
P- 348	EJAZ0005	U	ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de: - Vàlvules de tall a entrades i sortides - Vàlvules d'equilibrat a les sortides - Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari - Termómetres a entrades i sortides - Part proporcional de tµcanonades i aïllament Connetat	**Rend.: 1,000**				**304,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,500	/R x	24,61000 =	36,91500	
						Subtotal...	79,95000	79,95000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEU5I001	u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	4,000	x	10,73000 =	42,92000	
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	4,000	x	11,78000 =	47,12000	
	BF119200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	2,000	x	6,62000 =	13,24000	
	BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	0,370	x	3,01000 =	1,11370	
	BN31I001	u	Válvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	4,000	x	1,32000 =	5,28000	
	BN4294D0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	4,000	x	25,09000 =	100,36000	
						Subtotal...	210,03370	210,03370
						COST DIRECTE		289,98370
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,49919
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**304,48288**
P- 349	EM11AAX3	u	Subministrament i col.locació de Detector òptic de fum amb aïllador incorporat per a sistema analògic, incorpora algoritmes de verificació i compensació de brutícia. Marca Detnov, model DOD-220A-I. Led indicador d'estat i sortida per pilot remot o brunzidor, sistema anti furt. Color blanc. Inclou base de connexió de perfil baix Z-200. Certificats CPR EN54-7 i EN54-17. Dimensions: 100 x 40 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament	**Rend.: 1,000**				**51,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
						Subtotal...	12,80160	12,80160
	Materials:							
	BM11AAX3	u	Detector òptic de fums	1,000	x	36,06000 =	36,06000	
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	36,38000	36,38000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19202
						COST DIRECTE		49,37362
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,46868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,84231**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 350	EM11AAX6	u	Subministrament i col.locació de Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat d'1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Marca Detnov, model MAD-401-I. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des de l'llaç. Inclou led indicador d'estat. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins 2,5mm2 de secció. Possibilitat de ser instal·lat en carril DIN o muntatge pla a paret en caixa BOX-400. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. Instal.lat i en perfecte funcionament	**Rend.: 1,000**	63,30 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
					Subtotal...	12,80160	12,80160
Materials:							
BM11AAX6	u	Modul monitor	1,000	x	46,97000 =	46,97000	
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
					Subtotal...	47,29000	47,29000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19202
					COST DIRECTE		60,28362
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,01418
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,29781**

P- 351	EM11AAX7	u	Subministrament i col.locació de Polsador d'alarma analògic rearmable amb aïllador incorporat per a muntatge en superfície. Marca Detnov, model MAD-451-I. Incorpora led indicador d'estat i clau de prova. Color vermell. Certificats CPR EN 54-11 i EN 54-17. Dimensions: 85 x 85 x 55 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament	**Rend.: 1,000**	67,17 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
					Subtotal...	12,80160	12,80160
Materials:							
BM11AAX7	u	Polsador analògic	1,000	x	50,66000 =	50,66000	
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
					Subtotal...	50,98000	50,98000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19202
					COST DIRECTE		63,97362
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,19868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**67,17231**
P- 352	EM1211X1	u	Subministrament i col.locació de Central analògica de detecció d'incendis compacta d'1 llaç, marca Detnov, model CAD-150-1-Mini. Capacitat de 100 adreces (detectors, mòduls, sirenes o polsadors). Funció d'auto recerca i autodiagnòstic. 250 zones programables, 20 zones de visualització d'alarma i avaria mitjançant leds, registre històric de 6.000 esdeveniments, programari de configuració i manteniment gratuïts, configuració mitjançant port USB, 2 sortides supervisades de sirenes i 2 sortides de relés lliures de tensió configurables en placa. Display gràfic LCD. Sortida auxiliar de 24V 500 mA. Cabina de plàstic ABS amb possibilitat d'encastar. Teclat multilingüe. Connectable a xarxa F-Network (32 nodes) o S-Network (64 nodes) de centrals i repetidors mitjançant RS485 o fibra òptica. Sortides Modbus per integracions i Contact ID per a connexió a CRA (opcionals). Compatible amb l'aplicació Detnov Cloud (telemanteniment i control remot). Certificat CPR EN 54-2, EN 54-4. Precisa de 2 bateries BTD-1207 no incloses. Dimensions: 430 x 268 x 109 mm. Instal.lada i en perfecte funcionament	**Rend.: 1,000**	693,13 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000 =	27,11500	
					Subtotal...	58,67400	58,67400
Materials:							
BM1211X1	u	Central analògica DETNOV CAD-150 Inclou font alimentació	1,000	x	599,97000 =	599,97000	
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
					Subtotal...	600,57000	600,57000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,88011
					COST DIRECTE		660,12411
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		33,00621
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**693,13032**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 353	EM124639	ml	Subministrament i instal·lació de metro lineal de cable manguera pel llaç analògic. Format per un parell de fils trensats i apantallats de secció 1,5mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trensat de 20 voltes per metre. Pantalla d'alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color vermell i coure pulit flexible, resistent al foc i lliure d'halògens. Aïllament de silicona, instal·lat en safata de cables de senyals. Inclou p.p. de caixes de derivació, regletes, suports i petit material. Totalment mesurada la longitud, instal·lat, connexionat i provat. Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Model 2X1,5-LHR o similar equivalent	**Rend.: 1,000**	**2,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	24,65000 =	0,98600	
					Subtotal...	2,13360	2,13360
Materials:							
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
					Subtotal...	0,60000	0,60000

COST DIRECTE		2,73360
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,13668
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,87028**

					PREU
P- 354	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**Rend.: 1,000**	**341,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	80,01000	80,01000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical	1,000	x	244,56000 =	244,56000	
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,56000 =	0,56000	
						Subtotal...	245,12000	245,12000

COST DIRECTE		325,13000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	16,25650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**341,38650**

				PREU
P- 355	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**125,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
					Subtotal...	21,33600	21,33600
Materials:							
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	67,48000 =	67,48000	
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	30,16000 =	30,16000	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
					Subtotal...	97,93000	97,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,32004
COST DIRECTE		119,58604
DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,97930
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,56534**

				PREU
P- 356	EM31I001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari d'acer inoxidable muntat encastat Marca IDE serie FOC 100 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**88,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
					Subtotal...	21,33600	21,33600
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	36,16000 =	36,16000	
	BM3AI0I1	u	Armari per a extintor per a muntar encastat d'acer inoxidable. Marca IDE model FOC 100	1,000	x	26,84000 =	26,84000	
						Subtotal...	63,00000	63,00000
						COST DIRECTE		84,33600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,21680
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,55280**
P- 357	EM91Z003	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO. Totalment instal·lat	**Rend.: 1,000**				**204,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
						Subtotal...	16,00200	16,00200
	Materials:							
	BM91Z003	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO	1,000	x	178,68000 =	178,68000	
						Subtotal...	178,68000	178,68000
						COST DIRECTE		194,68200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,73410
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,41610**
P- 358	EM9DUA00	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols	**Rend.: 1,000**				**30,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
						Subtotal...	13,32500	13,32500
	Materials:							
	BM9DUA00	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, per a connectar amb cargols	1,000	x	15,47000 =	15,47000	
						Subtotal...	15,47000	15,47000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19988
						COST DIRECTE		28,99488
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,44974
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,44462**
P- 359	EMD15151	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**54,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BMD15150	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4	1,000	x	38,71000 =	38,71000	
						Subtotal...	38,71000	38,71000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20003
						COST DIRECTE		52,24502
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,61225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,85728**
P- 360	EMD22110	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	**Rend.: 1,000**				**47,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000 =	21,51750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,65000 =	18,48750	
						Subtotal...	40,00500	40,00500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMD22110	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000	x	5,68000 = 5,68000		
						Subtotal...	5,68000	5,68000
						COST DIRECTE		45,68500
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,28425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,96925**
P- 361	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	**Rend.: 1,000**				**632,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...	164,06000	164,06000
Materials:							
BMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x	286,18000 =	286,18000	
BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	13,68000 =	13,68000	
BMDCU110	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x	137,98000 =	137,98000	
					Subtotal...	437,84000	437,84000
					COST DIRECTE		601,90000
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	30,09500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**631,99500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 362	EMD3U05B	u	Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.. Totalment instal·lada	**Rend.: 1,000**				**58,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BMD3U05B	u	Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.	1,000	x	56,17000 =	56,17000	
					Subtotal...	56,17000	56,17000
					COST DIRECTE		56,17000
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,80850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,97850**
P- 363	EMD3Z001	u	Mòdul expansormitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A. Inclou bateria de plom estanca de 12Vcc 7,2 A. Dimensions: 151x65x94mm. Instal·lat.	**Rend.: 1,000**				**444,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...	164,06000	164,06000
Materials:							
BMD3U03K	u	Mòdul expansor de 8 zones ampliable a 32 mitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A	1,000	x	245,46000 =	245,46000	
BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	13,68000 =	13,68000	
					Subtotal...	259,14000	259,14000
					COST DIRECTE		423,20000
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	21,16000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**444,36000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 364	EMD4U1X1	u	Subministrament i col.locació de Sirena amb flash analògica amb aïllador incorporat per connexió directa a l'llaç. Marca Detnov, model MAD-465-I. Baix consum. 32 tons i 3 volums configurables (Baix, Mitjà, Alt). Potència acústica 76 dBA a 117 dBA, depenent de el to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. Ús d'interior i exterior. IP65. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN54-3 i EN54-17. Dimensions: 100 x 75 mm. En perfecte funcionament	**Rend.: 1,000**	92,91 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	53,34000	53,34000
Materials:							
BMD4U1X1	u	Sirena analògica	1,000	x	34,35000 =	34,35000	
					Subtotal...	34,35000	34,35000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,80010
					COST DIRECTE		88,49010
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,42451
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,91461**

P- 365	EMD4U1X2	u	Subministrament i col.locació de Sirena d'alarma amb flash d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP). Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA depenent de el to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per a ús en exteriors IP44. Color vermell retolat ´´FOC´´. Certificat CPR A 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. En perfecte funcionament	**Rend.: 1,000**	88,40 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	53,34000	53,34000
Materials:							
BMD4U1X2	u	Sirena analògica exterior	1,000	x	30,05000 =	30,05000	
					Subtotal...	30,05000	30,05000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,80010
					COST DIRECTE		84,19010
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,20951
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,39961**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 366	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	**Rend.: 1,000**	135,86 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	80,01000	80,01000
Materials:							
BMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	1,000	x	48,18000 =	48,18000	
					Subtotal...	48,18000	48,18000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,20015
					COST DIRECTE		129,39015
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,46951
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,85966**

P- 367	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	1,35 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
					Subtotal...	0,80010	0,80010
Materials:							
BMD62420	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x	0,45000 =	0,47250	
					Subtotal...	0,47250	0,47250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01200
					COST DIRECTE		1,28460
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06423
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,34883**

P- 368	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**	11,29 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x	28,69000 =	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x	24,65000 =	3,69750	
						Subtotal...	8,00100	8,00100
	Materials:							
	BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de sistemes de protecció contraindendis, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	1,000	x	2,75000 =	2,75000	
						Subtotal...	2,75000	2,75000
						COST DIRECTE		10,75100
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,53755
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,28855**
P- 369	EMDWU00C	u	Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Instal·lat	**Rend.: 1,000**				**122,79 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500
Materials:							
BMDWU00C	u	Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3	1,000	x	103,61000 =	103,61000	
					Subtotal...	103,61000	103,61000
					COST DIRECTE		116,94500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,84725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,79225**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 370	EN1218A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**124,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,680	/R x	28,69000 =	19,50920	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,680	/R x	24,65000 =	16,76200	
					Subtotal...	36,27120	36,27120
Materials:							
BN1218A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	81,37000 =	81,37000	
					Subtotal...	81,37000	81,37000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,54407
					COST DIRECTE		118,18527
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,90926
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,09453**
P- 371	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**22,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
					Subtotal...	8,80110	8,80110
Materials:							
BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 10 bar de PN	1,000	x	12,39000 =	12,39000	
					Subtotal...	12,39000	12,39000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13202
					COST DIRECTE		21,32312
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,06616
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,38927**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 372	EN315724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				17,78 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	3,40000 =	3,40000	
						Subtotal...	3,40000	3,40000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20003
						COST DIRECTE		16,93503
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,84675
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,78178**
P- 373	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				25,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
						Subtotal...	8,80110	8,80110
	Materials:							
	BN315B20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	15,32000 =	15,32000	
						Subtotal...	15,32000	15,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13202
						COST DIRECTE		24,25312
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,21266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,46577**
P- 374	EN316427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				26,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
						Subtotal...	8,80110	8,80110

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BN316420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	16,47000 =	16,47000	
						Subtotal...	16,47000	16,47000
						COST DIRECTE		25,27110
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,26356
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,53466**
P- 375	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				18,76 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	7,04000 =	7,04000	
						Subtotal...	7,04000	7,04000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002
						COST DIRECTE		17,86802
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,89340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,76142**
P- 376	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				49,58 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BN318420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	1,000	x	33,88000 =	33,88000	
						Subtotal...	33,88000	33,88000
						COST DIRECTE		47,21500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,36075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,57575**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 377	EN31A427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				188,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	28,69000 =	9,46770	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	24,65000 =	8,13450	
						Subtotal...	17,60220	17,60220
	Materials:							
	BN31A420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	161,51000 =	161,51000	
						Subtotal...	161,51000	161,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26403
						COST DIRECTE		179,37623
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,96881
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,34504**
P- 378	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				83,50 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	28,69000 =	16,06640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	24,65000 =	13,80400	
						Subtotal...	29,87040	29,87040
	Materials:							
	BN31A720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	49,21000 =	49,21000	
						Subtotal...	49,21000	49,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44806
						COST DIRECTE		79,52846
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,97642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,50488**
P- 379	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	**Rend.: 1,000**				370,84 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000 =	8,62750	
						Subtotal...	18,66900	18,66900
	Materials:							
	BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	334,51000 =	334,51000	
						Subtotal...	334,51000	334,51000
						COST DIRECTE		353,17900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,65895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**370,83795**
P- 380	EN713845	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	**Rend.: 1,000**				503,99 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,65000 =	8,62750	
						Subtotal...	18,66900	18,66900
	Materials:							
	BN713845	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	461,32000 =	461,32000	
						Subtotal...	461,32000	461,32000
						COST DIRECTE		479,98900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		23,99945
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**503,98845**
P- 381	EN75AC27	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				2.974,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
						Subtotal...	21,33600	21,33600
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN75AC20	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	1,000	x 2.810,99000 =	2.810,99000		
					Subtotal...	2.810,99000	2.810,99000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32004	
					COST DIRECTE		2.832,64604	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		141,63230	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.974,27834**	
P- 382	EN8114D4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**78,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,561	/R x 28,69000 =	16,09509		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,561	/R x 24,65000 =	13,82865		
					Subtotal...	29,92374	29,92374	
	Materials:							
	BN8114D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x 44,42000 =	44,42000		
					Subtotal...	44,42000	44,42000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44886	
					COST DIRECTE		74,79260	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,73963	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,53223**	
P- 383	EN817427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**44,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,69000 =	7,17250		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250		
					Subtotal...	13,33500	13,33500	
	Materials:							
	BN817420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x 28,98000 =	28,98000		
					Subtotal...	28,98000	28,98000	
					COST DIRECTE		42,31500	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,11575	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,43075**
P- 384	EN8353E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**24,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 28,69000 =	2,29520		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 24,65000 =	1,97200		
					Subtotal...	4,26720	4,26720	
	Materials:							
	BN8353E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000	x 18,58000 =	18,58000		
					Subtotal...	18,58000	18,58000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06401	
					COST DIRECTE		22,91121	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,14556	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,05677**	
P- 385	EN8363E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**34,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 28,69000 =	2,86900		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 24,65000 =	2,46500		
					Subtotal...	5,33400	5,33400	
	Materials:							
	BN8363E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000	x 27,58000 =	27,58000		
					Subtotal...	27,58000	27,58000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08001	
					COST DIRECTE		32,99401	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,64970	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,64371**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 386	EN83A3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			122,95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	28,69000 =	4,73385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	24,65000 =	4,06725	
					Subtotal...	8,80110	8,80110
	Materials:						
	BN83A3E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000 x	108,16000 =	108,16000	
					Subtotal...	108,16000	108,16000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13202
					COST DIRECTE		117,09312
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,85466
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,94777**
P- 387	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**Rend.: 1,000**			67,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	28,69000 =	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	24,65000 =	4,43700	
					Subtotal...	9,60120	9,60120
	Materials:						
	BNC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	54,94000 =	54,94000	
					Subtotal...	54,94000	54,94000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14402
					COST DIRECTE		64,68522
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,23426
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,91948**
P- 388	ENC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**Rend.: 1,000**			96,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:						
	BNC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	78,67000 =	78,67000	
					Subtotal...	78,67000	78,67000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20003
					COST DIRECTE		92,20503
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,61025
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,81528**
P- 389	ENC1U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent, instal.lada i ajustada	**Rend.: 1,000**			57,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	28,69000 =	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	24,65000 =	4,43700	
					Subtotal...	9,60120	9,60120
	Materials:						
	BNC1U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent	1,000 x	45,54000 =	45,54000	
					Subtotal...	45,54000	45,54000
					COST DIRECTE		55,14120
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,75706
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,89826**
P- 390	ENE17300	u	Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	**Rend.: 1,000**			29,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	28,69000 =	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	16,00200	16,00200
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x 12,49000 =	12,49000		
					Subtotal...	12,49000	12,49000	
					COST DIRECTE		28,49200	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,42460	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,91660**	
P- 391	ENE293X1	u	Subministrament i col.locacio de filtre d'aigua utonetejant, per compliment del CTE d'acord amb la norma RD 865/2003, RD487/2022 de diàmetre DN50 Marca CILLIT model MULTIPUR M	**Rend.: 1,000**				**1.156,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360 /R	x 28,69000 =	10,32840		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360 /R	x 24,65000 =	8,87400		
					Subtotal...	19,20240	19,20240	
	Altres:							
	BNE293X1	u	Filtre CIllit Multi pur M DN50	1,000	x 1.081,90000 =	1.081,90000		
					Subtotal...	1.081,90000	1.081,90000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28804	
					COST DIRECTE		1.101,39044	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		55,06952	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.156,45996**	
P- 392	ENF11A20	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada	**Rend.: 1,000**				**422,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x 28,69000 =	5,73800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x 24,65000 =	4,93000		
					Subtotal...	10,66800	10,66800	
	Materials:							
	BNF11A20	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	1,000	x 391,98000 =	391,98000		
					Subtotal...	391,98000	391,98000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002	
					COST DIRECTE		402,80802	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		20,14040	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**422,94842**	
P- 393	ENF51A17	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**18,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R	x 28,69000 =	4,73385		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R	x 24,65000 =	4,06725		
					Subtotal...	8,80110	8,80110	
	Materials:							
	BNF51A11	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, 120°C de temperatura màxima	1,000	x 8,84000 =	8,84000		
					Subtotal...	8,84000	8,84000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13202	
					COST DIRECTE		17,77312	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,88866	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,66177**	
P- 394	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	**Rend.: 1,000**				**28,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 28,69000 =	7,17250		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 24,65000 =	6,16250		
					Subtotal...	13,33500	13,33500	
	Materials:							
	BNFBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	1,000	x 13,89000 =	13,89000		
					Subtotal...	13,89000	13,89000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20003	
					COST DIRECTE		27,42503	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,37125	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,79628**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 395	ENFC1217	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**29,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
						Subtotal...	8,80110	8,80110
	Materials:							
	BNFC1211	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella, de diàmetre 1/2´´	1,000	x	18,90000 =	18,90000	
						Subtotal...	18,90000	18,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13202
						COST DIRECTE		27,83312
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,39166
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,22477**
P- 396	ENL2A9Z4	u	Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat	**Rend.: 1,000**				**820,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
						Subtotal...	106,68000	106,68000
	Materials:							
	BNL2A9Z4	u	Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat	1,000	x	673,18000 =	673,18000	
						Subtotal...	673,18000	673,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,60020
						COST DIRECTE		781,46020
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		39,07301
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**820,53321**
P- 397	ENL2A9Z5	u	Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model TP 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**696,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	106,68000	106,68000
	Altres:							
	BNL2A9Z5	U	Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model TPE 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent	1,000	x	554,68000 =	554,68000	
						Subtotal...	554,68000	554,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,60020
						COST DIRECTE		662,96020
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		33,14801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**696,10821**
P- 398	ENL2A9Z6	u	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**566,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	24,65000 =	86,27500	
						Subtotal...	186,69000	186,69000
	Altres:							
	BNL2A9Z6	U	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent	1,000	x	350,33000 =	350,33000	
						Subtotal...	350,33000	350,33000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,80035
						COST DIRECTE		539,82035
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		26,99102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**566,81137**
P- 399	ENL2A9Z7	u	Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**904,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
						Subtotal...	106,68000	106,68000
	Altres:							
	BNL2A9Z7	u	Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120	1,000	x	753,00000 =	753,00000	
						Subtotal...	753,00000	753,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,60020
						COST DIRECTE		861,28020
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		43,06401

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**904,34421**
P- 400	ENN21131	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	673,67 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =		114,76000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =		98,60000	
					Subtotal...		213,36000	213,36000
Materials:								
BNN21131	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	425,03000 =		425,03000	
					Subtotal...		425,03000	425,03000
DESPESES AUXILIARS			1,50%					3,20040
COST DIRECTE								641,59040
DESPESES INDIRECTES			5,00%					32,07952
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**673,66992**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 401	ENZLZA40	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	495,83 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =		57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =		98,60000	
A015T000	h	Tècnic del fabricant instal·lador per a posades en marxa, inclosos desplaçaments i d'altres	1,000	/R x	30,05000 =		30,05000	
					Subtotal...		186,03000	186,03000
Materials:								
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =		11,78000	
BF117200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/4, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,000	x	4,44000 =		4,44000	
BFQ3UZ40	m2	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	1,300	x	25,32000 =		32,91600	
BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,300	x	1,46000 =		0,43800	
BN314420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	7,66000 =		7,66000	
BN317420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	2,000	x	22,72000 =		45,44000	
BN817420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	28,98000 =		28,98000	
BNE1U140	u	Filtre colador roscat, de 1'1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, de bronze	1,000	x	19,87000 =		19,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BNZL7210	u	Maniguet elàstic roscat, d'1'1/4 de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	2,000	x	25,05000 =	50,10000	
						Subtotal...	201,62400	201,62400
	Partides d'obra:							
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,950	x	79,22536 =	75,26409	
						Subtotal...	75,26409	75,26409
						DESPESES AUXILIARS 5,00%		9,30150
						COST DIRECTE		472,21959
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		23,61098
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**495,83057**

P- 402 ENZLZA50 u Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos: **Rend.: 1,000** **557,67 €**

* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre
* Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
A015T000	h	Tècnic del fabricant instal·lador per a posades en marxa, inclosos desplaçaments i d'altres	1,000	/R x	30,05000 =	30,05000	
					Subtotal...	186,03000	186,03000

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
	BF118200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,000	x	4,68000 =	4,68000	
	BFQ3UZ40	m2	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	1,400	x	25,32000 =	35,44800	
	BFW11820	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,300	x	1,89000 =	0,56700	
	BN314420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	7,66000 =	7,66000	
	BN4284D0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	2,000	x	22,76000 =	45,52000	
	BN8383E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	1,000	x	36,56000 =	36,56000	
	BNE28300	u	Filtre colador per a muntar embridat, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	1,000	x	54,40000 =	54,40000	
	BNZL8220	u	Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	2,000	x	29,97000 =	59,94000	
						Subtotal...	256,55500	256,55500
	Partides d'obra:							
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x	79,22536 =	79,22536	
						Subtotal...	79,22536	79,22536
						DESPESES AUXILIARS 5,00%		9,30150
						COST DIRECTE		531,11186
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		26,55559
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**557,66745**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 403	ENZLZA60	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**668,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000 =	22,20800	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	23,17000 =	18,53600	
A015T000	h	Tècnic del fabricant instal·lador per a posades en marxa, inclosos desplaçaments i d'altres	1,500	/R x	30,05000 =	45,07500	
					Subtotal...	241,79900	241,79900
Materials:							
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
BF119200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,000	x	6,62000 =	6,62000	
BFQ3UZ40	m2	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	1,500	x	25,32000 =	37,98000	
BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	0,300	x	3,01000 =	0,90300	
BN314420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	7,66000 =	7,66000	
BN4294D0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	2,000	x	25,09000 =	50,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN8393E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	1,000	x	54,87000 =	54,87000	
	BNE29300	u	Filtre colador per a muntar embridat, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	1,000	x	65,01000 =	65,01000	
	BNZL9220	u	Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	2,000	x	32,42000 =	64,84000	
						Subtotal...	299,84300	299,84300
	Partides d'obra:							
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	79,22536 =	83,18663	
						Subtotal...	83,18663	83,18663
						DESPESES AUXILIARS 5,00%		12,08995
						COST DIRECTE		636,91858
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		31,84593
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**668,76451**
P- 404	EP11AB20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**37,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
					Subtotal...	13,32500	13,32500
Materials:							
BP11AB20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	22,54000 =	22,54000	
					Subtotal...	22,54000	22,54000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19988
					COST DIRECTE		36,06488
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,80324
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,86812**
P- 405	EP12A6F0	u	Equip de capçalera format per 16 amplificadors UHF, amplifiador FM , amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit , amb 52 dB de guany	**Rend.: 1,000**				**1.921,75 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,69000 =	143,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000 /R	x	24,61000 =	123,05000	
						Subtotal...	266,50000	266,50000
	Materials:							
	BP12AC00	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	16,000	x	77,06000 =	1.232,96000	
	BP12BD00	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	50,87000 =	50,87000	
	BP12CA00	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	60,45000 =	60,45000	
	BP12D700	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	82,82000 =	82,82000	
	BP12W100	u	Càrrega resistiva de 75 Ohm	7,000	x	1,52000 =	10,64000	
	BP12W500	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,000	x	2,21000 =	4,42000	
	BP12X000	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	40,000	x	2,21000 =	88,40000	
	BP1F1110	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	2,000	x	14,59000 =	29,18000	
						Subtotal...	1.559,74000	1.559,74000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,99750
						COST DIRECTE		1.830,23750
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		91,51188
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.921,74938**

P- 406 EP134103 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **44,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	26,67000	26,67000
Materials:							
BP134100	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	15,16000 =	15,16000	
					Subtotal...	15,16000	15,16000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40005
					COST DIRECTE		42,23005
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,11150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,34155**

P- 407 EP141212 u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada

Rend.: 1,000 **21,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000 =	4,87730	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,65000 =	3,27845	
						Subtotal...	8,15575	8,15575
	Materials:							
	BP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	1,000	x	11,80000 =	11,80000	
						Subtotal...	11,80000	11,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12234
						COST DIRECTE		20,07809
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,00390
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,08199**

P- 408 EP1Z3240 u Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Rend.: 1,000 **61,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,65000 =	19,72000	
					Subtotal...	42,67200	42,67200
Materials:							
BP1ZS124	u	Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	8,76000 =	8,76000	
BP1ZY340	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x	6,06000 =	6,06000	
					Subtotal...	14,82000	14,82000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,64008
					COST DIRECTE		58,13208
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,90660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,03868**

P- 409 EP2132X1 u Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació.

Muntant, connectat i en funcionament.

Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent

Rend.: 1,000 **149,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	26,67000	26,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BP2132X1	u	Subministrament i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació. Muntant, connectat i en funcionament. Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent	1,000	x 115,35000 =	115,35000	
					Subtotal...	115,35000	115,35000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,40005
				COST DIRECTE			142,42005
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,12100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,54105**
P- 410	EP22G91A	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**828,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,200 /R	x 28,69000 =	63,11800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,200 /R	x 24,65000 =	54,23000		
					Subtotal...	117,34800	117,34800	
	Materials:							
	BP22G91A	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, per a muntatge superficial	1,000	x 670,05000 =	670,05000		
					Subtotal...	670,05000	670,05000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,76022	
				COST DIRECTE			789,15822	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			39,45791	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**828,61613**	
P- 411	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**Rend.: 1,000**				**136,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R	x 28,69000 =	57,38000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R	x 24,65000 =	49,30000		
					Subtotal...	106,68000	106,68000	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x 21,42000 =	21,42000		
					Subtotal...	21,42000	21,42000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,60020	
				COST DIRECTE			129,70020	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,48501	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,18521**	
P- 412	EP24Z001	u	TERMINAL DE SISTEMA DE RELLOTGE PATRÓ, AMB PART PROPORCIONAL DE UNITAT CENTRA-MASTER- DISPLAY DIGITAL, TOTALMEMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMNET	**Rend.: 1,000**				**258,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 28,69000 =	14,34500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x 24,65000 =	12,32500		
					Subtotal...	26,67000	26,67000	
	Materials:							
	BP8Z001	U	Terminal de sistema de rellotge patró, amb part proporcional d'unitat centra-master-display digital, totalment instal.lat i en funcionament.	1,000	x 219,82000 =	219,82000		
					Subtotal...	219,82000	219,82000	
				COST DIRECTE			246,49000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			12,32450	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**258,81450**	
P- 413	EP254370	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat	**Rend.: 1,000**				**58,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x 28,69000 =	5,73800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x 24,65000 =	4,93000		
					Subtotal...	10,66800	10,66800	
	Materials:							
	BP254370	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	1,000	x 44,97000 =	44,97000		
					Subtotal...	44,97000	44,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002
						COST DIRECTE		55,79802
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,78990
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,58792**
P- 414	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,69000 =	4,59040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000 =	3,20450	
						Subtotal...	7,79490	7,79490
	Materials:							
	BP271B00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,30000 =	0,31500	
						Subtotal...	0,31500	0,31500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11692
						COST DIRECTE		8,22682
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,41134
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,63816**
P- 415	EP27Z001	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,22 mm2 cada un i col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000 =	3,20450	
						Subtotal...	6,93420	6,93420
	Materials:							
	BP271D00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 4 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,70000 =	0,73500	
						Subtotal...	0,73500	0,73500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10401
						COST DIRECTE		7,77321
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,38866
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,16187**
P- 416	EP2DU120	u	Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat.	**Rend.: 1,000**				**50,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000 =	4,79123	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000 =	4,11655	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,90778	8,90778
	Materials:							
	BP2DU120	u	Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat.	1,000	x	39,61000 =	39,61000	
						Subtotal...	39,61000	39,61000
						COST DIRECTE		48,51778
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,42589
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,94367**
P- 417	EP2DZ001	u	Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. Inclou marc atenuador serie SV color blanc model M-420W d'OPTIMUS. Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F	**Rend.: 1,000**				**198,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
						Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:							
	BP2DU010	u	Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. INCLOU MARC ATENUADOR SERIE CV, MODEL M-420W Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F	1,000	x	135,62000 =	135,62000	
						Subtotal...	135,62000	135,62000
						COST DIRECTE		188,96000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,44800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,40800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 418	EP32Z0X5	u	Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent	**Rend.: 1,000**	**991,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...	106,68000	106,68000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP32Z002	u	Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent	1,000	x	837,45000 =	837,45000	
						Subtotal...	837,45000	837,45000
						COST DIRECTE		944,13000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		47,20650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**991,33650**
P- 419	EP331200	u	Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM	**Rend.: 1,000**				**439,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP331200	u	Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM	1,000	x 405,28000 =	405,28000		
					Subtotal...	405,28000		405,28000
					COST DIRECTE			418,61500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			20,93075
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**439,54575**
P- 420	EP3571X1	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar	**Rend.: 1,000**				**60,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,750 /R	x 28,69000 =	21,51750		
A013M000	h		Ajudant muntador	0,750 /R	x 24,65000 =	18,48750		
					Subtotal...	40,00500		40,00500
Materials:								
BP3571XA	u		Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar	1,000	x 18,03000 =	18,03000		
					Subtotal...	18,03000		18,03000
					COST DIRECTE			58,03500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,90175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,93675**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 421	EP3571X2	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en línia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament	**Rend.: 1,000**				**75,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,750 /R	x 28,69000 =	21,51750		
A013M000	h		Ajudant muntador	0,750 /R	x 24,65000 =	18,48750		
					Subtotal...	40,00500		40,00500
Materials:								
BP3571X2	u		Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en línia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament	1,000	x 31,94000 =	31,94000		
					Subtotal...	31,94000		31,94000
					COST DIRECTE			71,94500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,59725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,54225**
P- 422	EP3571X3	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W RMS, en línia de 100V. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 i 5 W, així com baixa impedància de 8 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 104 dB a 20W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament	**Rend.: 1,000**				**116,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,750 /R	x 28,69000 =	21,51750		
A013M000	h		Ajudant muntador	0,750 /R	x 24,65000 =	18,48750		
					Subtotal...	40,00500		40,00500
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP3571X3	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W, bidireccional amb dos altaveus de 5´´. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 y 5 W, així com baixa impedància de 4 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 99 dB a 1 W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament	1,000	x	71,21000 =	71,21000	
						Subtotal...	71,21000	71,21000
						COST DIRECTE		111,21500
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,56075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,77575**
P- 423	EP3571X4	u	Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500	**Rend.: 1,000**				**1.448,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000 =	21,51750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,65000 =	18,48750	
						Subtotal...	40,00500	40,00500
	Materials:							
	BP3571X4	u	Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500	1,000	x	1.339,49000 =	1.339,49000	
						Subtotal...	1.339,49000	1.339,49000
						COST DIRECTE		1.379,49500
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	68,97475
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.448,46975**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 424	EP35Z005	u	Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament	**Rend.: 1,000**				**107,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000 =	21,51750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,65000 =	18,48750	
						Subtotal...	40,00500	40,00500
	Materials:							
	BP35Z005	U	Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament	1,000	x	62,64000 =	62,64000	
						Subtotal...	62,64000	62,64000
						COST DIRECTE		102,64500
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,13225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,77725**
P- 425	EP417424	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**2,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
						Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP417420	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm	1,020	x 1,16000 =	1,18320		
					Subtotal...	1,18320	1,18320	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01199	
				COST DIRECTE			1,99469	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,09973	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,09443**	
P- 426	EP434A50	m	Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**1,08 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000 =	0,28690	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
					Subtotal...		0,53340	0,53340
Materials:								
BP434A50	m		Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	1,050	x 0,46000 =	0,48300		
					Subtotal...		0,48300	0,48300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00800	
				COST DIRECTE			1,02440	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,05122	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,07562**
P- 427	EP43K251	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**7,96 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000 =	0,86070	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
					Subtotal...		1,60020	1,60020
Materials:								
BP43K250	u		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	1,000	x 5,96000 =	5,96000		
					Subtotal...		5,96000	5,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02400	
				COST DIRECTE			7,58420	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,37921	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,96341**	
P- 428	EP43K252	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**9,63 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000 =	0,86070	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
					Subtotal...		1,60020	1,60020
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP43K251	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	1,000	x	7,55000 =	7,55000	
						Subtotal...	7,55000	7,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02400
						COST DIRECTE		9,17420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,45871
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,63291**
P- 429	EP43Z001	u	Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent .	**Rend.: 1,000**				**84,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000 =	0,86070	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
						Subtotal...	1,60020	1,60020
Materials:								
BP43Z001	u		Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent .	1,000	x	79,00000 =	79,00000	
						Subtotal...	79,00000	79,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02400
						COST DIRECTE		80,62420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,03121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,65541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 430	EP43Z002	u	Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**1,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
						Subtotal...	1,06680	1,06680
Materials:								
BP43Z002	m		Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
						Subtotal...	0,52000	0,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01600
						COST DIRECTE		1,60280
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08014
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,68294**
P- 431	EP43Z005	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**7,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000 =	0,86070	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
						Subtotal...	1,60020	1,60020
	Materials:							
	BP43Z005	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	1,000	x	5,32000 =	5,32000	
						Subtotal...	5,32000	5,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02400
						COST DIRECTE		6,94420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,34721
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,29141**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 432	EP43Z006	u	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**13,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,69000 =	0,86070	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
						Subtotal...	1,60020	1,60020
	Materials:							
	BP43Z006	u	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent.	1,000	x	11,68000 =	11,68000	
						Subtotal...	11,68000	11,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02400
						COST DIRECTE		13,30420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,66521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,96941**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 433	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	0,80010	0,80010
	Materials:							
	BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
						Subtotal...	0,25000	0,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01200
						COST DIRECTE		1,06210
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05311
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,11521**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 434	EP49Z010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	0,80010	0,80010
	Materials:							
	BP49Z010	u	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	1,000	x	0,33000 =	0,33000	
						Subtotal...	0,33000	0,33000
						COST DIRECTE		1,13010
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05651
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,18661**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 435	EP4AL6X1	u	Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**11,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
						Subtotal...	8,00100	8,00100
	Materials:							
	BP4AL6X1	u	Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent.	1,000	x	2,70000 =	2,70000	
						Subtotal...	2,70000	2,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12002
						COST DIRECTE		10,82102
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,54105
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,36207**

P- 436 EP731JB1 u Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent.

Rend.: 1,000 **11,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
					Subtotal...	5,16420	5,16420
Materials:							
BP73J1B0	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent.	1,000	x	4,19000 =	4,19000	
BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,000	x	1,38000 =	1,38000	
					Subtotal...	5,57000	5,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07746
						COST DIRECTE		10,81166
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,54058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,35225**

P- 437 EP73A114 u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Rend.: 1,000 **25,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000 =	4,87730	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,65000 =	3,27845	
					Subtotal...	8,15575	8,15575
Materials:							
BP73A114	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	1,000	x	16,11000 =	16,11000	
					Subtotal...	16,11000	16,11000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12234
					COST DIRECTE		24,38809
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,21940
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,60749**

P- 438 EP748531 u Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7.

Rend.: 1,000 **824,80 €**

Marca Excel o equivalent.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,61000 =	24,61000	
					Subtotal...	110,68000	110,68000
Materials:							
BP748530	u	Rack mural 24U	1,000	x	673,18000 =	673,18000	
					Subtotal...	673,18000	673,18000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,66020
				COST DIRECTE	785,52020
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	39,27601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**824,79621**

P- 439 EP7EX100 u Antena interior d'acces inalambric tipus POE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada **Rend.: 1,000** **109,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	53,34000	53,34000
Materials:							
BP7EX100	u	Antena interior d'acces inalambric PoE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, amb accessoris de suport i connexió	1,000	x	50,09000 =	50,09000	
					Subtotal...	50,09000	50,09000

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,80010
COST DIRECTE	104,23010
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,21151
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**109,44161**

P- 440 EP7Z98X2 u Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent **Rend.: 1,000** **168,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000 =	4,11655	
					Subtotal...	104,53155	104,53155
Materials:							
BP7Z98X2	u	Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent	1,000	x	54,26000 =	54,26000	
					Subtotal...	54,26000	54,26000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,56797
				COST DIRECTE	160,35952
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,01798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**168,37750**

P- 441 EP7Z98X3 u Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses) **Rend.: 1,000** **41,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000 =	4,11655	
					Subtotal...	12,72355	12,72355
Materials:							
BP7Z98X3	u	Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses)	1,000	x	26,79000 =	26,79000	
					Subtotal...	26,79000	26,79000

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19085
COST DIRECTE	39,70440
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,98522
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**41,68962**

P- 442 EP7ZA142 u Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat.

marca EXCEL **Rend.: 1,000** **66,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	28,69000 =	9,55377	
					Subtotal...	9,55377	9,55377
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7ZA142	u	Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat. marca EXCEL	1,000	x	53,32000 =	53,32000	
						Subtotal...	53,32000	53,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,09554
						COST DIRECTE		62,96931
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,14847
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,11777**
P- 443	EPDZ5410	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**16,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	BPDZ5410	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels,	1,000	x	4,93000 =	4,93000	
						Subtotal...	4,93000	4,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002
						COST DIRECTE		15,75802
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,78790
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,54592**
P- 444	EY03E000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**Rend.: 1,000**				**44,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	23,96000 =	31,14800	
						Subtotal...	31,14800	31,14800
	Maquinària:							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,300	/R x	8,22000 =	10,68600	
						Subtotal...	10,68600	10,68600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46722
						COST DIRECTE		42,30122
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,11506
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,41628**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 445	EY03Z001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pel conjunt d'ajudes d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: Obertura i tapat de regatess. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de passamurs. Obertura de forats en sostres. Segellat de forats de pas d'instal·lacions.	**Rend.: 1,000**				**12.600,00 €**
P- 446	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**				**5,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106	/R x	52,25000 =	5,53850	
						Subtotal...	5,53850	5,53850
						COST DIRECTE		5,53850
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27693
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,81543**
P- 447	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.: 1,000**				**12,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,17000 =	0,46340	
						Subtotal...	0,46340	0,46340
	Maquinària:							
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,064	/R x	173,81000 =	11,12384	
						Subtotal...	11,12384	11,12384
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00695
						COST DIRECTE		11,59419
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,57971
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,17390**
P- 448	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**31,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000 =	4,79200	
						Subtotal...	4,79200	4,79200
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	52,25000 =	6,31180	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,49000 =	1,09800	
						Subtotal...	7,40980	7,40980
	Materials:							
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	15,06000 =	17,31900	
						Subtotal...	17,31900	17,31900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07188
						COST DIRECTE		29,59268
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,47963
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,07231**

P- 449 F2R35069 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km — **Rend.: 1,000** — **7,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,145	/R x	47,68000 =	6,91360	
					Subtotal...	6,91360	6,91360
					COST DIRECTE		6,91360
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,34568
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,25928**

P- 450 FD5H8AA8 m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix — **Rend.: 1,000** — **97,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	27,76000 =	8,05040	
A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	23,17000 =	9,96310	
					Subtotal...	18,01350	18,01350
Materials:							
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1518	x	57,64000 =	8,74975	
BD5H8AA8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	62,85000 =	65,99250	
					Subtotal...	74,74225	74,74225

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27020
						COST DIRECTE		93,02595
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,65130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,67725**

P- 451 FD7JC186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa — **Rend.: 1,000** — **10,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000 =	4,01660	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
					Subtotal...	7,46760	7,46760
Materials:							
BD7JC180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	2,56000 =	2,61120	
					Subtotal...	2,61120	2,61120
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11201
					COST DIRECTE		10,19081
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,50954
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,70035**

P- 452 FD7JE186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa — **Rend.: 1,000** — **11,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000 =	4,01660	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
					Subtotal...	7,46760	7,46760
Materials:							
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	3,62000 =	3,69240	
					Subtotal...	3,69240	3,69240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11201
				COST DIRECTE	11,27201
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,56360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,83561**

P- 453 FD7JZ001 ud Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària. **Rend.: 1,000** **1.417,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Altres:							
BDJ7Z001	ud	Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària.	1,000	x	1.350,00000 =	1.350,00000	
					Subtotal...	1.350,00000	1.350,00000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
COST DIRECTE		1.350,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00%		67,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.417,50000**

P- 454 FD7JZ100 ud Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les **Rend.: 1,000** **1.312,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BD7JZ1000	ud	Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les	1,000	x	1.250,00000 =	1.250,00000	
					Subtotal...	1.250,00000	1.250,00000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
COST DIRECTE		1.250,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00%		62,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.312,50000**

P- 455 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora **Rend.: 1,000** **0,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
					Subtotal...	0,24650	0,24650
Materials:							
BDGZB610	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,45000 =	0,45900	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal... 0,45900	0,45900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00370
				COST DIRECTE	0,70920
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,03546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,74466**

P- 456 FDK262D7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **84,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	27,76000 =	15,26800	
A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	23,17000 =	25,48700	
					Subtotal...	40,75500	40,75500
Maquinària:							
C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	55,10000 =	16,53000	
					Subtotal...	16,53000	16,53000
Materials:							
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0772	x	56,17000 =	4,33632	
BDK214C5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	18,57000 =	18,57000	
					Subtotal...	22,90632	22,90632

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,61133
COST DIRECTE		80,80265
DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,04013
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,84278**

P- 457 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **155,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,76000 =	83,28000	
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000 =	34,75500	
					Subtotal...	118,03500	118,03500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,56000 =	0,00312	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	95,95000 =	0,40299	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,18000 =	13,05045	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	192,35593 =	14,54211	
						Subtotal...	27,99867	27,99867
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,77053
						COST DIRECTE		147,80420
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,39021
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,19440**
P- 458	FFB16655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**10,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,69000 =	4,59040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000 =	3,94400	
						Subtotal...	8,53440	8,53440
	Materials:							
	BFB16600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,54000 =	0,55080	
	BFWB1605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,99000 =	1,19700	
	BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	1,76780	1,76780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12802
						COST DIRECTE		10,43022
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,52151
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,95173**
P- 459	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**15,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,32000 =	1,34640	
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	8,66000 =	2,59800	
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
						Subtotal...	4,00440	4,00440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16002
						COST DIRECTE		14,83242
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,74162
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,57404**
P- 460	FG153532	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**34,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	12,29850	12,29850
	Materials:							
	BG153532	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	20,17000 =	20,17000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	20,47000	20,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18448
						COST DIRECTE		32,95298
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,64765
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,60063**
P- 461	FG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**5,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,69000 =	1,20498	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,69718	1,69718

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG22RP10	m	Tubo curvable corrugado de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	1,020	x	3,35000 =	3,41700	
						Subtotal...	3,41700	3,41700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02546
						COST DIRECTE		5,13964
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,39662**
P- 462	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**3,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000 =	0,94677	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
						Subtotal...	1,43897	1,43897
	Materials:							
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,87000 =	1,90740	
						Subtotal...	1,90740	1,90740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02158
						COST DIRECTE		3,36795
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16840
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,53635**
P- 463	FG315354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**5,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
						Subtotal...	2,13200	2,13200
	Materials:							
	BG315350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,80000 =	2,85600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,85600	2,85600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03198
						COST DIRECTE		5,01998
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,27098**
P- 464	FGD2332D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**Rend.: 1,000**				**66,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	28,69000 =	4,76254	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	24,61000 =	4,08526	
						Subtotal...	8,84780	8,84780
	Materials:							
	BGD23320	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,45 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	50,40000 =	50,40000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	3,82000 =	3,82000	
						Subtotal...	54,22000	54,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13272
						COST DIRECTE		63,20052
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,16003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,36054**
P- 465	FHM31F5A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Model Prim 4m	**Rend.: 1,000**				**654,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	28,69000 =	9,06604	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	24,61000 =	7,77676	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	22,63530	22,63530
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	48,26000 =	15,25016	
						Subtotal...	15,25016	15,25016
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	56,17000 =	13,59314	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHM31F5A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 4 m i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	534,00000 =	534,00000	
			Model Prim 4m					
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	37,11000 =	37,11000	
						Subtotal...	584,70314	584,70314
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33953
						COST DIRECTE		622,92813
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		31,14641
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**654,07454**
P- 466	FHM31L8A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	**Rend.: 1,000**				**935,13 €**
			Model Prim de 8 m					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	28,69000 =	15,20570	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	24,61000 =	13,04330	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	34,04150	34,04150
			Maquinària:					
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	55,10000 =	29,20300	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	48,26000 =	25,57780	
						Subtotal...	54,78080	54,78080
			Materials:					
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341	x	56,17000 =	19,15397	
	BHM31L8A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 8 m i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	745,00000 =	745,00000	
			Model prim 8					
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	37,11000 =	37,11000	
						Subtotal...	801,26397	801,26397
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,51062
						COST DIRECTE		890,59689
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		44,52984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**935,12674**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 467	FHQL21Q1	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, dtensiva, de 330 W de potència, flux lluminós de 39800 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**Rend.: 1,000**				**625,94 €**
			GEWIS GWP2274ANS SMART PRO					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,69000 =	13,85727	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,61000 =	11,88663	
						Subtotal...	25,74390	25,74390
			Materials:					
	BHQL21Z1	u	GEWIS GWP2274ANS SMART PRO 2.0 2M A3 LED740 1-10V CL1 330W 39800 lm	1,000	x	570,00000 =	570,00000	
						Subtotal...	570,00000	570,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38616
						COST DIRECTE		596,13006
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		29,80650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**625,93656**
P- 468	FHQL21Z9	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de 100 W de potència, flux lluminós de 13000 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**Rend.: 1,000**				**226,94 €**
			GEWIS GWP2274ANS SMART PRO					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,69000 =	13,85727	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,61000 =	11,88663	
						Subtotal...	25,74390	25,74390
			Materials:					
	BHQL21Z2	u	GEWIS GWF 1100MMC840 ELI FL 100 w 13000 lm	1,000	x	190,00000 =	190,00000	
						Subtotal...	190,00000	190,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38616
						COST DIRECTE		216,13006
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,80650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**226,93656**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 469	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**				187,25 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	41,01500	41,01500
	Materials:							
	BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	x	108,90000 =	108,90000	
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
						Subtotal...	136,70000	136,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,61523
						COST DIRECTE		178,33022
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,91651
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,24674**
P- 470	FQ31D2X1	u	EQU04_Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i alçada a definr per DF, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**				637,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,76000 =	111,04000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000 =	92,68000	
						Subtotal...	203,72000	203,72000
	Materials:							
	BQ31D210	u	Font per a exteriors d'acer amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	1,000	x	366,02000 =	366,02000	
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	29,58000 =	29,58000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x	74,55244 =	7,45524	
						Subtotal...	403,05524	403,05524

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		606,77524
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		30,33876
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**637,11400**
P- 471	NOTA0001	u	Tots els preus inclouen p.p. de petit material de muntatge, accessori, auxiliar, encintat, segellat, estanquitat i / o de rematada, materials i treballs d'ancoratge, resolució de punts i / o trobades singulars; premarcs i bastidors, remats i escopidors de fusteries fins 50cm desenvolupament, ferramentes, manetes i accessoris de fusteries; mecanitzats d'elements i / o sistemes compostos per rebre instal·lacions, mecanismes, o similar; sistemes de protecció a la corrosió i lacats de protecció o acabat realitzats en taller; ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials, mitjans auxiliars, mitjans de transport i mitjans d'elevació, gestió de residus a peu de zona de treball, així com a mà d'obra derivada de l'exposat anteriorment, per deixar les partides totalment acabades, comprovades i si fos el cas en funcionament. Ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials: obertura de regates, mecanitzats, repicats, passos de forjat, nínxols d'encastament, segellats ignífugs, així com qualsevol altre treball d'obra necessari que permeti l'avanç dels treballs d'instal·lacions o altres oficis / industrials. Tots els preus inclouen p.p. de despeses auxiliars i despeses indirectes.	**Rend.: 1,000**				0,00 €
P- 472	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF	**Rend.: 1,000**				0,98 €
P- 473	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí	**Rend.: 1,000**				0,00 €
P- 474	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant,	**Rend.: 1,000**				12,05 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,96000 =	8,38600	
						Subtotal...	8,38600	8,38600
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	8,46000 =	2,96100	
						Subtotal...	2,96100	2,96100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12579
			COST DIRECTE		11,47279
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,57364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,04643**

P- 475 P21Z2-4RXK m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum **Rend.: 1,000** **8,62 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
		Subtotal...					7,18800	7,18800
Maquinària:								
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,05000	=	0,91500	
		Subtotal...					0,91500	0,91500
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,10782
		COST DIRECTE						8,21082
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,41054
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,62136**

P- 476 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **4,67 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	98,75000	=	4,44375	
		Subtotal...					4,44375	4,44375
		COST DIRECTE						4,44375
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,22219
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,66594**

P- 477 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **6,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,114	/R x	52,25000	=	5,95650	
		Subtotal...					5,95650	5,95650
		COST DIRECTE						5,95650
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,29783

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,25433**

P- 478 P221F-A8IZ m3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **1,98 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:								
C139-00LM	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,027	/R x	70,00000	=	1,89000	
		Subtotal...					1,89000	1,89000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,00000
		COST DIRECTE						1,89000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,09450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,98450**

P- 479 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **2,31 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000	=	1,39020	
		Subtotal...					1,39020	1,39020
Maquinària:								
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014	/R x	56,29000	=	0,78806	
		Subtotal...					0,78806	0,78806
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,02085
		COST DIRECTE						2,19911
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						0,10996
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,30907**

P- 480 P2255-DPGX m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **11,38 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	23,96000	=	5,75040	
		Subtotal...					5,75040	5,75040
Maquinària:								
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,240	/R x	7,77000	=	1,86480	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	52,25000	=	3,13500	
		Subtotal...					4,99980	4,99980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08626
				COST DIRECTE	10,83646
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,54182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,37828**

P- 481 P2257-54B8 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra.

Rend.: 1,000 **6,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	73,88000 =	3,69400	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	94,89000 =	2,46714	
					Subtotal...	6,16114	6,16114
					COST DIRECTE		6,16114
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30806
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,46920**

P- 482 P2259-5423 m2 Repàs i piconatge d'esplanada de terreny natural, amb una compactació del 95% del PM

Rend.: 1,000 **1,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,016	/R x	23,17000 =	0,37072	
					Subtotal...	0,37072	0,37072
Maquinària:							
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,016	/R x	56,29000 =	0,90064	
					Subtotal...	0,90064	0,90064
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00556
					COST DIRECTE		1,27692
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06385
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,34077**

P- 483 P22D1MC01A m2 MC01a: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

Rend.: 1,000 **0,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000 =	0,56934	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal... 0,56934	0,56934
				COST DIRECTE	0,56934
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,02847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,59781**

P- 484 P230-DB0H m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%

Rend.: 1,000 **22,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,370	/R x	23,17000 =	8,57290	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,370	/R x	27,76000 =	10,27120	
					Subtotal...	18,84410	18,84410
Materials:							
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0181	x	9,18000 =	0,16616	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,090	x	1,72000 =	0,15480	
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,960	x	0,43000 =	1,70280	
					Subtotal...	2,02376	2,02376
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,47110
					COST DIRECTE		21,33896
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,06695
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,40591**

P- 485 P2R1-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Rend.: 1,000 **24,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal...	23,17000	23,17000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34755
					COST DIRECTE		23,51755
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,17588
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,69343**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 486	P2R2-EU3K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				10,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	12,00000 =	9,60000	
						Subtotal...	9,60000	9,60000
						COST DIRECTE		9,60000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,48000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,08000**
P- 487	P2R2-EU3U	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				13,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	9,00000 =	13,05000	
						Subtotal...	13,05000	13,05000
						COST DIRECTE		13,05000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,65250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,70250**
P- 488	P2R2-EU5J	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				0,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28TU	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	=		
						Subtotal...		
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		
P- 489	P2R2-EU5L	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				0,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UL	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x	=		
						Subtotal...		
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		
P- 490	P2R2-EU5R	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				13,97 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28TK	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	70,00000 =	13,30000	
						Subtotal...	13,30000	13,30000
						COST DIRECTE		13,30000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,66500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,96500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 491	P2R2-EU5T	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				37,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28UG	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000 =	-36,00000	
						Subtotal...	-36,00000	-36,00000
						COST DIRECTE		-36,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	-1,80000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-37,80000**
P- 492	P433-6UQ2	m3	Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior	**Rend.: 1,000**				670,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,84000 =	12,42000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	28,26000 =	14,13000	
						Subtotal...	26,55000	26,55000
	Materials:							
	B0AP-07IW	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	6,640	x	1,13000 =	7,50320	
	B431-1BU2	m3	Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau	1,000	x	603,75000 =	603,75000	
						Subtotal...	611,25320	611,25320
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,39825
						COST DIRECTE		638,20145
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	31,91007
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**670,11152**
P- 493	P433-6UQQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra	**Rend.: 1,000**				860,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,700	/R x	23,17000 =	62,55900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,400	/R x	27,76000 =	149,90400	
						Subtotal...	212,46300	212,46300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B431-1BUQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra	1,000	x	603,43000 =	603,43000	
						Subtotal...	603,43000	603,43000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	3,18695
						COST DIRECTE		819,07994
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	40,95400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**860,03394**
P- 494	P435-6QQQ	m3	Costelles per formar la geometria. Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants. separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients. Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.	**Rend.: 1,000**				2.462,77 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	17,500	/R x	24,84000 =	434,70000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	35,000	/R x	28,26000 =	989,10000	
						Subtotal...	1.423,80000	1.423,80000
	Materials:							
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	10,000	x	2,13000 =	21,30000	
	B432-1C0S	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat a tall de serra, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	1,000	x	650,00000 =	650,00000	
	B436-2HQL	m2	Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.	4,870	x	47,03000 =	229,03610	
						Subtotal...	900,33610	900,33610
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	21,35700
						COST DIRECTE		2.345,49310
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	117,27466
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.462,76775**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 495	P446-EQU5	kg	EQU05_Ancoratges embeguts a llosa de formigó (2 ancoratges per pista) . Ancoratges formats de tub d'acer galvanitzat en calent per a fixació de postes de voleibol amb perfil de Ø 90 mm. Inclou tapes del mateix material enrasades amb el paviment. Profunditat: 350mm.	**Rend.: 1,000**				**32,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,68000 =	14,34000	
						Subtotal...	26,66500	26,66500
	Materials:							
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,050	x	3,14000 =	3,29700	
						Subtotal...	3,29700	3,29700
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66663
						COST DIRECTE		30,62862
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,53143
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,16006**
P- 496	P446-FMQ2	u	Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm). Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada).	**Rend.: 1,000**				**8,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	27,76000 =	5,82960	
						Subtotal...	5,82960	5,82960
	Maquinària:							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	3,80000 =	0,20140	
						Subtotal...	0,20140	0,20140
	Materials:							
	B613-0KQQ	u	Rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm).	1,000	x	2,31000 =	2,31000	
						Subtotal...	2,31000	2,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,14574
						COST DIRECTE		8,48674
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42434
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,91108**
P- 497	P446-FMQQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per elements d'ancoratge d'arrencada inferior a plata baixa formats per peça simple, en perfils de pletina continua soladada a T de 60x6mm i cartel.les de 6mm cada 125cm i angulars de xapa d'acer de 6mm pletats formatn L de dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud, treballat a taller i galvanitzat en calent mínm 60 Micres, col·locat a a estructura de formigó amb tac mecanic d'expansio cada 40cm Hilti M12 de 120mm de llarg i per angulars ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.	**Rend.: 1,000**				**5,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0125	/R x	24,65000 =	0,30813	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0125	/R x	28,68000 =	0,35850	
						Subtotal...	0,66663	0,66663
	Maquinària:							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,0125	/R x	3,80000 =	0,04750	
						Subtotal...	0,04750	0,04750
	Materials:							
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	0,500	x	3,21000 =	1,60500	
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,14000 =	3,14000	
						Subtotal...	4,74500	4,74500
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01667
						COST DIRECTE		5,47580
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27379
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,74959**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 498	P446-ME12	u	MEAU12_Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**470,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,600	/R x	24,65000 =	64,09000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,600	/R x	28,68000 =	74,56800	
					Subtotal...	138,65800	138,65800
Materials:							
B0A4-ME12	m	Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complement	12,600	x	0,55000 =	6,93000	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	26,000	x	0,17000 =	4,42000	
B0A5-ME12	u	Cargol en forma de baga d'acer inoxidable	6,000	x	5,91000 =	35,46000	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z_ME12	u	Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1,000	x	259,58000 =	259,58000	
						Subtotal...	306,39000	306,39000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,46645
						COST DIRECTE		448,51445
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		22,42572
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**470,94017**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 499	P446-ME13	u	MEAU13_Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #200.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud	**Rend.: 1,000**	**5.127,51 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,200	/R x	24,65000 =	473,28000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	19,200	/R x	28,68000 =	550,65600	
					Subtotal...	1.023,93600	1.023,93600
Materials:							
B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	110,000	x	4,63000 =	509,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-ME13	u	Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #100.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud	1,000	x	3.324,51000 =	3.324,51000	
						Subtotal...	3.833,81000	3.833,81000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		25,59840
						COST DIRECTE		4.883,34440
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		244,16722
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.127,51162**

				Rend.: 1,000	40,36 €
P- 500	P446-MEA4	m	MEA04_Barana de manteniment coberta: Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF Inclou bases de formigó tipus ´´Tossut´´ > TOS50 de SAS.			

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,68000 =	4,30200	
					Subtotal...	7,99950	7,99950
Materials:							
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,018	x	62,66000 =	1,12788	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,17000 =	0,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-MEA4	m	Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF	1,000	x	28,60000 =	28,60000	
						Subtotal...	30,23788	30,23788
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,19999
						COST DIRECTE		38,43737
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,92187
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,35924**

				Rend.: 1,000	5,41 €
P- 501	P447-DMDH	kg	Estructura per formació de llindes formada per perfil T fixat de pilar a pilar i atirantat amb la llossa d'escala. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10. Atirantada a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud amb placa a l'extrem 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10.			

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,060	/R x	24,74000 =	1,48440	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,060	/R x	28,22000 =	1,69320	
					Subtotal...	3,17760	3,17760
Maquinària:							
C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,060	/R x	3,11000 =	0,18660	
					Subtotal...	0,18660	0,18660
Materials:							
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,200	x	0,92000 =	0,18400	
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,56000 =	1,56000	
					Subtotal...	1,74400	1,74400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04766
					COST DIRECTE		5,15586
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25779

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,41366**
P- 502	P4P6-EFU1	m	EFU1-EFU2_Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x45x8 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera inclionada pistas. Longitud de peces de 250cms. Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)			**Rend.: 1,000**		**127,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
						Subtotal...	25,46500	25,46500
	Materials:							
	B4P3-HF12	m	Peces en L de grada pefabricada bi-cap de formigó armat amb tamany 102x45x8cm antilliscant en color gris i negre. Grau de lliscament classe 3	1,000	x	91,01000 =	91,01000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	156,97408 =	4,94468	
						Subtotal...	95,95468	95,95468
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38198
						COST DIRECTE		121,80166
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,09008
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,89174**
P- 503	P4R0-MIA6	kg	MEA06_Estructura suport piques banys Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox esemerilat AISI 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (entre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat. Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm. Alçada piques 80cm del terra.			**Rend.: 1,000**		**6,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,025	/R x	24,74000 =	0,61850	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	28,22000 =	0,70550	
						Subtotal...	1,32400	1,32400
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,11000 =	0,06220	
						Subtotal...	0,06220	0,06220
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,570	x	0,93000 =	0,53010	
	B4R0-0LRM	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x	4,06000 =	4,06000	
						Subtotal...	4,59010	4,59010
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,03310
						COST DIRECTE		6,00940
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30047
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,30987**
P- 504	P4R0-MIA7	u	MIA07_Porta guixos de xapa d'acer plegada d'inox. Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm. Desenvolupament 250mm. Longitud 115cm. Cargolat a paret de cartró guix.			**Rend.: 1,000**		**33,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000 =	0,23170	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,76000 =	0,27760	
						Subtotal...	0,50930	0,50930
	Materials:							
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	3,000	x	0,93000 =	2,79000	
	B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	7,000	x	4,06000 =	28,42000	
						Subtotal...	31,21000	31,21000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01273
						COST DIRECTE		31,73203
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,58660
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,31863**
P- 505	P4SA-61R2	m2	R2_Recrescut de 6cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm, amb formació de pendents (mínim 1% i màxim 2% en banys i vestidors, 2% en dutxes). Armadura per a control de la fissuració superficial amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME15x15cm D: 4-4 mm UNE- EN 10080.			**Rend.: 1,000**		**29,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,65000 =	0,54230	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000 =	13,90200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R	x	27,76000 =	0,61072	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	27,76000 =	5,55200	
						Subtotal...	20,60702	20,60702
	Materials:							
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0605	x	78,00000 =	4,71900	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	2,02000 =	0,03636	
	B0B8-107U	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,97000 =	2,36400	
						Subtotal...	7,11936	7,11936
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30911
						COST DIRECTE		28,03549
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,40177
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,43726**

P- 506 P510-38QQ m2 Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes

Rend.: 1,000 **11,00 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R	x	23,17000 =	3,47550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035 /R	x	27,76000 =	0,97160	
						Subtotal...	4,44710	4,44710
	Materials:							
	B036-21CQ	m3	Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes	0,432	x	13,80000 =	5,96160	
						Subtotal...	5,96160	5,96160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06671
						COST DIRECTE		10,47541
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,52377
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,99918**

P- 507 P51G-CWFL m Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable

Rend.: 1,000 **30,13 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7J3-DN9N	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	0,100	x	18,12056 =	1,81206	
	P7J8-DPF7	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	1,000	x	5,46546 =	5,46546	
	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	1,000	x	8,70507 =	8,70507	
	P7Z9-DR37	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	0,500	x	25,42739 =	12,71370	
						Subtotal...	28,69629	28,69629
						COST DIRECTE		28,69629
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,43481
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,13110**

P- 508 P545-6QQQ m2 Acabat de lluernari xemeneia solar de planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant

Rend.: 1,000 **97,03 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x	23,17000 =	9,26800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800 /R	x	27,76000 =	22,20800	
						Subtotal...	31,47600	31,47600
	Materials:							
	B0CHI-17QQ	m2	Planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat	1,250	x	46,12000 =	57,65000	
	B5ZZ3-1KBN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,000	x	2,50000 =	2,50000	
						Subtotal...	60,15000	60,15000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,78690
						COST DIRECTE		92,41290
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,62065
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,03355**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 509	P560-6RQQ	m2	Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.	**Rend.: 1,000**	**126,82 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,700	/R x	24,65000 =	17,25500	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	1,400	/R x	27,76000 =	38,86400	
			Subtotal...				56,11900	56,11900
Materials:								
B0C60-QQQ1	m2		Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.	1,000	x	63,26000 =	63,26000	
			Subtotal...				63,26000	63,26000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					1,40298
			COST DIRECTE					120,78198
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					6,03910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**126,82107**

P- 510	P5Z14-QQQ2	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització	**Rend.: 1,000**	**15,72 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h		Manobre	0,080	/R x	23,17000 =	1,85360	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,07440	4,07440
Materials:								
B065-CVY1	m3		Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,071	x	152,66465 =	10,83919	
						Subtotal...	10,83919	10,83919
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06112
						COST DIRECTE		14,97471
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,74874
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,72344**

P- 511	P5Z14-QQQQ	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització	**Rend.: 1,000**	**21,08 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h		Manobre	0,090	/R x	23,17000 =	2,08530	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,090	/R x	27,76000 =	2,49840	
			Subtotal...				4,58370	4,58370
Materials:								
B065-CVY1	m3		Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	152,66465 =	15,41913	
			Subtotal...				15,41913	15,41913
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,06876
			COST DIRECTE					20,07159
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					1,00358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,07516**

P- 512	P5ZF8-4SMZ	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent.	**Rend.: 1,000**	**131,48 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
			Subtotal...				2,77600	2,77600
Materials:								
B5ZF1-12ZL	u		Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent.	1,000	x	122,40000 =	122,40000	
			Subtotal...				122,40000	122,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04164
						COST DIRECTE		125,21764
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,26088
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,47852**
P- 513	P5ZH0-52GK	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**Rend.: 1,000**				**55,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
						Subtotal...	24,05100	24,05100
	Materials:							
	BD55-0N41	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre, de 84 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	28,41000 =	28,41000	
						Subtotal...	28,41000	28,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36077
						COST DIRECTE		52,82177
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,64109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,46285**
P- 514	P6124-AAQ1	m2	Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.	**Rend.: 1,000**				**118,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000 =	4,79200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,76000 =	55,52000	
						Subtotal...	71,89700	71,89700
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000 =	0,34000	
						Subtotal...	0,34000	0,34000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0093	x	1,56000 =	0,01451	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0247	x	40,66000 =	1,00430	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	11,840	x	1,09000 =	12,90560	
	B0F10-1BN1	u	Maó calat hidrofugat, de 290x140x50 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	59,360	x	0,42000 =	24,93120	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,100	x	0,25000 =	0,02500	
						Subtotal...	38,88061	38,88061
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,79743
						COST DIRECTE		112,91503
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,64575
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,56079**
P- 515	P6182-44XY	m2	Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. A la tercera filada de bloc exteiror la junta vertical entre blocs es deixaran oberta per aconseguir ventilació. Inclòs la col·locacio sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m	**Rend.: 1,000**				**72,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,17000 =	7,41440	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	27,76000 =	14,99040	
						Subtotal...	22,40480	22,40480
	Materials:							
	B0E2-0EIK	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,78000 =	21,60386	
	B641-0QQJ	m	Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim	0,400	x	6,13000 =	2,45200	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,100	x	0,25000 =	0,02500	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,150	x	96,39036 =	14,45855	
	B07F-0LSQ	m3	Morter de ciment blanc de ram de paleta BL i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x	286,40610 =	3,17911	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,890	x	1,42977 =	4,13204	
						Subtotal...	45,85056	45,85056

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,56012
						COST DIRECTE		68,81548
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,44077
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,25625**
P- 516	P6182-QQ22	m2	Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m		**Rend.: 1,000**			**73,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5518	/R x	23,17000 =	12,78521	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,5061	/R x	27,76000 =	14,04934	
						Subtotal...	26,83455	26,83455
	Materials:							
	B0E2-0EIK	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,78000 =	21,60386	
	B7C26-FGSQ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,035	x	2,68000 =	0,09380	
	B7CZ2-0IRF	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,135	x	0,21000 =	0,02835	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,100	x	0,25000 =	0,02500	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,150	x	96,39036 =	14,45855	
	B07F-0LSQ	m3	Morter de ciment blanc de ram de paleta BL i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x	286,40610 =	3,17911	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,291	x	1,42977 =	3,27560	
						Subtotal...	42,66427	42,66427
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,67086
						COST DIRECTE		70,16968
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,50848
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,67817**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 517	P6182-QQD3	m2	D3_Envà d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de formigó, de 400x200x200 mm, d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI180 i aïllament acústic de 33dBA. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m		**Rend.: 1,000**			**84,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5618	/R x	23,17000 =	13,01691	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,5161	/R x	27,76000 =	14,32694	
						Subtotal...	27,34385	27,34385
	Materials:							
	B0E2-0EII	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	2,07000 =	25,12359	
	B7C26-FGSQ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,045	x	2,68000 =	0,12060	
	B7CZ2-0IRF	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,135	x	0,21000 =	0,02835	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,100	x	0,25000 =	0,02500	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200	x	96,39036 =	19,27807	
	B07F-0LSQ	m3	Morter de ciment blanc de ram de paleta BL i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x	286,40610 =	4,26745	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,291	x	1,42977 =	3,27560	
						Subtotal...	52,11866	52,11866
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,68360
						COST DIRECTE		80,14611
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,00731
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,15341**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 518	P6182-QQD4	m2	D4_Envà de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI90. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m	**Rend.: 1,000**				**73,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5518	/R x	23,17000 =	12,78521	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,5061	/R x	27,76000 =	14,04934	
						Subtotal...	26,83455	26,83455
	Materials:							
	B0E2-0EIK	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,78000 =	21,60386	
	B7C26-FGSQ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,035	x	2,68000 =	0,09380	
	B7CZ2-0IRF	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,135	x	0,21000 =	0,02835	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,100	x	0,25000 =	0,02500	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,150	x	96,39036 =	14,45855	
	B07F-0LSQ	m3	Morter de ciment blanc de ram de paleta BL i sorra de marbre blanc, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x	286,40610 =	3,17911	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,291	x	1,42977 =	3,27560	
						Subtotal...	42,66427	42,66427
				DESPESES AUXILIARS		2,50%		0,67086
				COST DIRECTE				70,16968
				DESPESES INDIRECTES		5,00%		3,50848
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,67817**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 519	P63A-QQFR	m2	Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.	**Rend.: 1,000**	**144,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R	x	23,17000 =	5,79250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R	x	27,76000 =	13,88000	
							Subtotal...	19,67250	19,67250
	Maquinària:								
	C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,010	/R	x	2.142,00000 =	21,42000	
							Subtotal...	21,42000	21,42000
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B635-1BQQ	m2	Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.	1,000	x	96,00000 =	96,00000	
							Subtotal...	96,00000	96,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,29509
				COST DIRECTE	137,38759
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,86938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,25697**
P- 520	P653-D1DD	m2	D1DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12.5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3, ambdues estructures interiors van separades entre si amb placa de cartró guix de 12,5mm tipus standard (normal) i juntes elastiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 59dB, resistencia al foc REI90 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**Rend.: 1,000**	**95,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,65000 =	3,94400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
					Subtotal...	15,04800	15,04800
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	3,36000 =	0,50400	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000 =	3,25500	
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000 =	6,33450	
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	4,120	x	10,00000 =	41,20000	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,08000 =	2,15460	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,11000 =	5,43123	
B7C93-0ITY	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,060	x	6,15000 =	12,66900	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
					Subtotal...	75,83093	75,83093

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22572
				COST DIRECTE	91,10465
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,55523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**95,65988**
P- 521	P653-D2DD	m2	D2DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3 de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**Rend.: 1,000**	**89,07 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000 =	10,54880	
					Subtotal...	13,99980	13,99980
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000 =	3,25500	
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	4,120	x	10,00000 =	41,20000	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000 =	3,25385	
B7C93-0IVU	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,030	x	17,80000 =	18,33400	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
					Subtotal...	70,61578	70,61578
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21000
					COST DIRECTE		84,82558
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,24128

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,06686**
P- 522	P653-D2DH	m2	D2DH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa higrofuga de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.		**Rend.: 1,000**		**88,03 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,140 /R	x 24,65000 =	3,45100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,380 /R	x 27,76000 =	10,54880	
						Subtotal...	13,99980	13,99980
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		6,000	x 0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats		0,120	x 3,36000 =	0,40320	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat		0,300	x 10,85000 =	3,25500	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520		2,060	x 9,52000 =	19,61120	
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.		2,060	x 10,00000 =	20,60000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat		0,940	x 0,59000 =	0,55460	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària		0,9975	x 1,15000 =	1,14713	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària		2,4465	x 1,33000 =	3,25385	
	B7C93-0IVU	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre		1,030	x 17,80000 =	18,33400	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,800	x 1,31000 =	1,04800	
						Subtotal...	69,62698	69,62698
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21000
				COST DIRECTE				83,83678
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				4,19184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,02862**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 523	P653-D2DN	m2	D2DN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.		**Rend.: 1,000**		**80,74 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,140 /R	x 24,65000 =	3,45100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,380 /R	x 27,76000 =	10,54880	
						Subtotal...	13,99980	13,99980
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		6,000	x 0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats		0,120	x 3,36000 =	0,40320	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat		0,300	x 10,85000 =	3,25500	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520		2,060	x 6,15000 =	12,66900	
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.		2,060	x 10,00000 =	20,60000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat		0,940	x 0,59000 =	0,55460	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària		0,9975	x 1,15000 =	1,14713	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària		2,4465	x 1,33000 =	3,25385	
	B7C93-0IVU	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre		1,030	x 17,80000 =	18,33400	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,800	x 1,31000 =	1,04800	
						Subtotal...	62,68478	62,68478
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21000
				COST DIRECTE				76,89458
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,84473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,73931**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 524	P653-D2HH	m2	D2HH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques higrofugues de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**Rend.: 1,000**	**86,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000 =	10,54880	
					Subtotal...	13,99980	13,99980
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000 =	3,25500	
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,52000 =	39,22240	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000 =	3,25385	
B7C93-0IVU	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,030	x	17,80000 =	18,33400	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
					Subtotal...	68,63818	68,63818

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21000
COST DIRECTE		82,84798
DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,14240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,99038**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 525	P653-D2NN	m2	D2NN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**Rend.: 1,000**	**72,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,76000 =	10,54880	
					Subtotal...	13,99980	13,99980
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000 =	3,25500	
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,15000 =	25,33800	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,33000 =	3,25385	
B7C93-0IVU	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,030	x	17,80000 =	18,33400	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
					Subtotal...	54,75378	54,75378

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21000
COST DIRECTE		68,96358
DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,44818
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,41176**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 526	P662-F011	u	FIF11: Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm. Alçada de paviment a cel ras. Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 12mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta	**Rend.: 1,000**	3.475,18 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,600	/R x	24,65000	=	88,74000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,600	/R x	27,76000	=	99,93600	
						Subtotal...	188,67600	188,67600
Materials:								
B662-FI11	u	Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm.Alçada de paviment a fals sostre Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta	1,000	x	3.118,19000	=	3.118,19000	
						Subtotal...	3.118,19000	3.118,19000
DESPESES AUXILIARS		1,50%						2,83014
COST DIRECTE								3.309,69614
DESPESES INDIRECTES		5,00%						165,48481
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**3.475,18095**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 527	P662-FI12	u	FIF12: Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.	**Rend.: 1,000**	1.772,09 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,160	/R x	24,65000	=	53,24400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,160	/R x	27,76000	=	59,96160	
						Subtotal...	113,20560	113,20560
Materials:								
B662-FI12	u	Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.	1,000	x	1.572,80000	=	1.572,80000	
						Subtotal...	1.572,80000	1.572,80000
DESPESES AUXILIARS		1,50%						1,69808
COST DIRECTE								1.687,70368
DESPESES INDIRECTES		5,00%						84,38518
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**1.772,08887**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 528	P6A3-MEA7	m	MEAU7_Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny.	**Rend.: 1,000**				69,38 €
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,431	/R x	24,65000 =	10,62415	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,431	/R x	28,68000 =	12,36108	
							Subtotal...	22,98523	22,98523
	Maquinària:								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim		0,500	/R x	8,22000 =	4,11000	
							Subtotal...	4,11000	4,11000
	Materials:								
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres		1,425	x	0,86000 =	1,22550	
	B6A2-MEA7	m	Malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. .		1,000	x	37,41000 =	37,41000	
							Subtotal...	38,63550	38,63550
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,34478
				COST DIRECTE					66,07551
				DESPESES INDIRECTES	5,00%				3,30378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,37928**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 529	P6A3-MEAU	m	MEAU6_Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.	**Rend.: 1,000**				95,67 €
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,555	/R x	24,65000 =	13,68075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,522	/R x	28,68000 =	14,97096	
							Subtotal...	28,65171	28,65171
	Maquinària:								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim		0,500	/R x	8,22000 =	4,11000	
							Subtotal...	4,11000	4,11000
	Materials:								
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres		1,410	x	0,86000 =	1,21260	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella		1,460	x	0,92000 =	1,34320	
	B6A2-MEA6	m	Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.		1,000	x	55,37000 =	55,37000	
							Subtotal...	57,92580	57,92580
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,42978
				COST DIRECTE					91,11729
				DESPESES INDIRECTES	5,00%				4,55586

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,67315**
P- 530	P712-DQQQ	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, sobre imprimació. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.	**Rend.: 1,000**			**23,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x	24,65000 =	3,69750
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	27,76000 =	8,32800
						Subtotal...	12,02550 / 12,02550
	Materials:						
	B712-FQQQ	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.	1,100	x	8,91000 =	9,80100
						Subtotal...	9,80100 / 9,80100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18038
						COST DIRECTE	22,00688
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,10034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,10723**
P- 531	P712-DXDK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.	**Rend.: 1,000**			**35,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R	x	24,65000 =	6,16250
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R	x	27,76000 =	13,88000
						Subtotal...	20,04250 / 20,04250
	Materials:						
	B712-LLID	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.	1,100	x	12,23000 =	13,45300
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,95000 =	0,28500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						Subtotal...	13,73800 / 13,73800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,30064
						COST DIRECTE	34,08114
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,70406
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,78519**
P- 532	P760-DPAA	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada adherida	**Rend.: 1,000**			**19,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R	x	24,65000 =	2,46500
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R	x	27,76000 =	5,55200
						Subtotal...	8,01700 / 8,01700
	Materials:						
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	4,67000 =	3,26900
	B761-0RPA	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	1,100	x	6,33000 =	6,96300
						Subtotal...	10,23200 / 10,23200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,12026
						COST DIRECTE	18,36926
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,91846
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,28772**
P- 533	P773-7BSS	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat de 175micres permeable al vapor, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament. Tipus Tyvek Soft de Dupond	**Rend.: 1,000**			**17,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x	24,65000 =	3,69750
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	27,76000 =	8,32800
						Subtotal...	12,02550 / 12,02550
	Materials:						
	B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	0,300	x	2,94000 =	0,88200
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	1,100	x	2,66000 =	2,92600
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	1,00000 =	0,70000
						Subtotal...	4,50800 / 4,50800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18038
						COST DIRECTE		16,71388
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,83569
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,54958**
P- 534	P783-8DQQ	m2	Imprimació asfaltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent	**Rend.: 1,000**				**8,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
						Subtotal...	7,63950	7,63950
	Materials:							
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,500	x	1,49000 =	0,74500	
						Subtotal...	0,74500	0,74500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11459
						COST DIRECTE		8,49909
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,92405**
P- 535	P786-H3P5	m2	P5_Pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes sobre solera de formigó amb acabat fratassat, inclòs neteja prèvia i preparació de superficie.	**Rend.: 1,000**				**10,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
						Subtotal...	7,63950	7,63950
	Materials:							
	B896-H3OL	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	0,264	x	6,73000 =	1,77672	
						Subtotal...	1,77672	1,77672
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11459
						COST DIRECTE		9,53081
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,47654
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,00735**
P- 536	P7B1-6Q54	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**2,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
						Subtotal...	1,60340	1,60340
	Materials:							
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	0,81000 =	0,89100	
						Subtotal...	0,89100	0,89100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02405
						COST DIRECTE		2,51845
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,64437**
P- 537	P7B1-6Q5M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**4,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
						Subtotal...	1,60340	1,60340
	Materials:							
	B7B1-0KP7	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200	1,100	x	2,01000 =	2,21100	
						Subtotal...	2,21100	2,21100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02405
						COST DIRECTE		3,83845
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,19192
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,03037**
P- 538	P7B1-6QQE	m2	Làmina separadora i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc., col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**9,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
						Subtotal...	1,60340	1,60340
	Materials:							
	BD5G-0LIB	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	1,100	x	6,78000 =	7,45800	
						Subtotal...	7,45800	7,45800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02405
						COST DIRECTE		9,08545
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,45427
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,53972**
P- 539	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**1,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,76000 =	0,83280	
						Subtotal...	1,20255	1,20255
	Materials:							
	B775-0KR3	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	1,100	x	0,19000 =	0,20900	
						Subtotal...	0,20900	0,20900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01804
						COST DIRECTE		1,42959
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07148
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,50107**
P- 540	P7C20-AAYG	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit	**Rend.: 1,000**				**3,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0533	/R x	23,17000 =	1,23496	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0533	/R x	27,76000 =	1,47961	
						Subtotal...	2,71457	2,71457
	Materials:							
	B7C20-2GSD	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, per a aïllament	1,050	x	0,24000 =	0,25200	
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0016	x	16,22000 =	0,02595	
						Subtotal...	0,27795	0,27795
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04072
						COST DIRECTE		3,03324
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,15166
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,18490**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 541	P7C25-DC39	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**10,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
						Subtotal...	3,14760	3,14760
	Materials:							
	B7C25-1829	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	6,04000 =	6,33596	
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,27000 =	0,81000	
						Subtotal...	7,14596	7,14596
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04721
						COST DIRECTE		10,34077
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51704
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,85781**
P- 542	P7C25-DD35	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**8,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
						Subtotal...	2,36070	2,36070
	Materials:							
	B7C25-182J	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	1,049	x	5,03000 =	5,27647	
						Subtotal...	5,27647	5,27647
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03541
						COST DIRECTE		7,67258
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,38363
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,05621**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 543	P7C25-DD6Y	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**12,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
					Subtotal...	2,36070	2,36070
Materials:							
B7C25-181P	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	8,73000 =	9,15777	
					Subtotal...	9,15777	9,15777
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03541
					COST DIRECTE		11,55388
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,57769
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,13157**

P- 544	P7C25-DD6Z	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada a trencajunts sense adherir	**Rend.: 1,000**	**12,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
					Subtotal...	2,36070	2,36070
Materials:							
B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	8,73000 =	9,15777	
					Subtotal...	9,15777	9,15777
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03541
					COST DIRECTE		11,55388
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,57769
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,13157**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 545	P7C25-DD89	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**21,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
					Subtotal...	3,14760	3,14760
Materials:							
B7C25-1872	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	16,90000 =	17,72810	
					Subtotal...	17,72810	17,72810
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04721
					COST DIRECTE		20,92291
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,04615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,96906**

P- 546	P7C45-5OHO	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**17,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
					Subtotal...	3,14760	3,14760
Materials:							
B7C93-0IUD	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	1,050	x	12,23000 =	12,84150	
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,27000 =	0,81000	
					Subtotal...	13,65150	13,65150
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04721
					COST DIRECTE		16,84631
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,84232
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,68863**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 547	P7C45-5OHR	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**18,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
						Subtotal...	3,14760	3,14760
	Materials:							
	B7C93-0IUG	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	1,050	x	12,69000 =	13,32450	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,33000 =	0,99000	
						Subtotal...	14,31450	14,31450
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04721
						COST DIRECTE		17,50931
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,87547
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,38478**
P- 548	P7C45-5OKP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**29,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
						Subtotal...	3,93450	3,93450
	Materials:							
	B7C93-0IXK	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	1,050	x	22,05000 =	23,15250	
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,46000 =	1,38000	
						Subtotal...	24,53250	24,53250
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,05902
						COST DIRECTE		28,52602
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,42630
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,95232**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 549	P7C45-5PL3	m2	Remat de part superior de la façana nord sobre ampit de mur de formigó mitjançant doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 85cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK col·locant sobre dels llistons un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i la làmina tallavent. Revestiment de panell de ciment i fusta de 12mm tenyit color blanc o ocre sobre llistons de 60x45 de pi tractat a l'autoclau	**Rend.: 1,000**				**123,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
						Subtotal...	12,73250	12,73250
	Materials:							
	B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	1,050	x	8,75000 =	9,18750	
	B0CUA-2QQQ	m2	Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	1,000	x	65,41000 =	65,41000	
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,020	x	594,92000 =	11,89840	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	1,050	x	2,66000 =	2,79300	
	B7C93-0IU5	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,941 m2·K/W	1,050	x	14,41000 =	15,13050	
						Subtotal...	104,41940	104,41940
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,19099
						COST DIRECTE		117,34289
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,86714
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,21003**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 550	P7C45-5PLL	ml	Formació de junt horitzontal entre bastidors (pas del pilar)tancat de l'espai entre pilar i bastidor amb una tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm i reomplert l'espai entre bastidors amb aïllament, panell irígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 45cm d'amplada i conductivitat tèrmica 0,034W/mK . Per l'exterior es col·loca un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i <55cm d'amplada cavalcant la làmina tallavent dels bastidors.	**Rend.: 1,000**			**51,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R	x 23,17000 =	6,95100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R	x 27,76000 =	16,65600	
					Subtotal...	23,60700	23,60700
	Materials:						
	B0CU2-2GU1	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 12 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	0,4725	x 19,18000 =	9,06255	
	B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	0,4725	x 8,75000 =	4,13438	
	B7C93-0IQQ	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca roca (WR) hidrofugada, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 3,529 m2·K/W	0,4725	x 24,38000 =	11,51955	
					Subtotal...	24,71648	24,71648
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35411
					COST DIRECTE		48,67759
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,43388
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,11146**
P- 551	P7C45-5PLP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**			**12,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R	x 23,17000 =	0,69510	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R	x 27,76000 =	1,66560	
					Subtotal...	2,36070	2,36070
	Materials:						
	B7C93-0IVA	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	1,050	x 8,70000 =	9,13500	
					Subtotal...	9,13500	9,13500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03541
					COST DIRECTE		11,53111
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,57656
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,10767**
P- 552	P7C45-5PND	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**			**12,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R	x 23,17000 =	0,92680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R	x 27,76000 =	2,22080	
					Subtotal...	3,14760	3,14760
	Materials:						
	B7C93-0IU3	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W	1,050	x 8,45000 =	8,87250	
					Subtotal...	8,87250	8,87250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04721
					COST DIRECTE		12,06731
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,60337
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,67068**
P- 553	P7C45-5PQQ	ml	Formació de pas del forjat per permetre el muntatge dels panells aquest no cubreixen el cantell del forjat. Un cop fixats els panells reomplert de l'espai amb llana de roca, panell irígid de 10cm d'espessor i 35cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, fixat al bastidor superior e inferior. Finalment es cavalquen les làmines tallavent	**Rend.: 1,000**			**40,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,280 /R	x 23,17000 =	6,48760	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R	x 27,76000 =	19,43200	
					Subtotal...	25,91960	25,91960
	Materials:						
	B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	0,3675	x 8,75000 =	3,21563	
	B7C93-0IQQ	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca roca (WR) hidrofugada, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 3,529 m2·K/W	0,3675	x 24,38000 =	8,95965	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal... 12,17528	12,17528
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,38879
				COST DIRECTE	38,48367
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,92418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**40,40786**
P- 554	P7D0-ZRK5	m2	R11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 pilars + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/Mk	**Rend.: 1,000**	**22,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,070	/R x	24,65000 =	1,72550	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	27,76000 =	3,60880	
					Subtotal...	5,33430	5,33430
Maquinària:							
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130	/R x	5,12000 =	0,66560	
					Subtotal...	0,66560	0,66560
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,037	x	1,56000 =	0,05772	
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	30,600	x	0,50000 =	15,30000	
					Subtotal...	15,35772	15,35772
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,13336
					COST DIRECTE		21,49098
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,07455
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,56553**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 555	P7D0-ZRK7	m2	R10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 pilars + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK	**Rend.: 1,000**	**14,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	4,00850	4,00850
Maquinària:							
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,100	/R x	5,12000 =	0,51200	
					Subtotal...	0,51200	0,51200
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,022	x	1,56000 =	0,03432	
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	18,360	x	0,50000 =	9,18000	
					Subtotal...	9,21432	9,21432
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,10021
					COST DIRECTE		13,83503
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,52678**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 556	P7D0-ZRK8	m2	S11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 estructura forjat + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK	**Rend.: 1,000**	22,57 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,070	/R x	24,65000 =	1,72550	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	27,76000 =	3,60880	
					Subtotal...	5,33430	5,33430
Maquinària:							
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130	/R x	5,12000 =	0,66560	
					Subtotal...	0,66560	0,66560
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,037	x	1,56000 =	0,05772	
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	30,600	x	0,50000 =	15,30000	
					Subtotal...	15,35772	15,35772
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,13336
					COST DIRECTE		21,49098
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,07455
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,56553**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 557	P7D0-ZRK9	m2	S10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 estructura forjat + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK	**Rend.: 1,000**	14,53 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	4,00850	4,00850
Maquinària:							
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,100	/R x	5,12000 =	0,51200	
					Subtotal...	0,51200	0,51200
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,022	x	1,56000 =	0,03432	
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	18,360	x	0,50000 =	9,18000	
					Subtotal...	9,21432	9,21432
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,10021
					COST DIRECTE		13,83503
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,52678**

P- 558	P811-3F3K	m2	R8_Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**Rend.: 1,000** 23,08 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	23,17000 =	5,32910	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000 =	12,76960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	18,09870	18,09870
	Materials:							
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x 198,34318 =	3,43134		
						Subtotal...	3,43134	3,43134
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,45247
						COST DIRECTE		21,98251
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,09913
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,08163**

P- 559	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat	**Rend.: 1,000**			**27,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x 23,17000 =	8,34120	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x 27,76000 =	15,54560	
					Subtotal...	23,88680	23,88680
	Materials:						
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x 89,31170 =	1,54509	
					Subtotal...	1,54509	1,54509
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,59717
					COST DIRECTE		26,02906
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,30145
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,33051**

P- 560	P822-3NS2	m2	R2_Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 46 a 75 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**			**30,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 23,17000 =	3,47550	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x 27,76000 =	12,49200	
					Subtotal...	15,96750	15,96750
	Materials:						
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x 1,12000 =	0,57120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x 0,41000 =	2,01015		
	B0FG2-0GMU	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x 9,13000 =	10,04300		
					Subtotal...	12,62435	12,62435	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,39919	
					COST DIRECTE		28,99104	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,44955	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,44059**	

P- 561	P827-CVLC	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	**Rend.: 1,000**			**15,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	2,77600	2,77600
	Materials:						
	B821-2I52	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment	1,100	x 11,15000 =	12,26500	
					Subtotal...	12,26500	12,26500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04164
					COST DIRECTE		15,08264
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,75413
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,83677**

P- 562	P83EC-QT1D	m2	T1D_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus duresa superficiall (especial duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura	**Rend.: 1,000**			**61,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x 24,65000 =	3,94400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,410	/R x 27,76000 =	11,38160	
					Subtotal...	15,32560	15,32560
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000 =	4,55700	
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	2,060	x	10,00000 =	20,60000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000 =	1,02600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	1,11000 =	7,77000	
	B7C93-0ITY	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	1,000	x	6,15000 =	6,15000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
						Subtotal...	43,25150	43,25150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22988
						COST DIRECTE		58,80698
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,94035
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,74733**

P- 563 P83EC-QT1H m2 T1H_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura

Rend.: 1,000 **60,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,65000 =	3,94400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,410	/R x	27,76000 =	11,38160	
					Subtotal...	15,32560	15,32560
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000 =	4,55700	
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	9,52000 =	19,61120	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000 =	1,02600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	1,11000 =	7,77000	
	B7C93-0ITY	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	1,000	x	6,15000 =	6,15000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
						Subtotal...	42,26270	42,26270
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22988
						COST DIRECTE		57,81818
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,89091
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,70909**

P- 564 P83EC-QT1N m2 T1N_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estandard (normal) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura

Rend.: 1,000 **53,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,65000 =	3,94400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,410	/R x	27,76000 =	11,38160	
					Subtotal...	15,32560	15,32560
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,85000 =	4,55700	
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,15000 =	12,66900	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000 =	1,02600	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	1,11000 =	7,77000	
B7C93-0ITY	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	1,000	x	6,15000 =	6,15000	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	35,32050	35,32050
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22988
				COST DIRECTE			50,87598
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,54380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,41978**

P- 565 P843-A8S2 m2 S2_Cel ras de placa guix laminat, per aïllament acústic amb una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix amb perforacio circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació), de pes entre 15-30kg/m2, estructura de mestres de 60x27mm, i peces penants cada 650m i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 30 mm de densitat 40Kg/m3 i amb vel ignifug de 20mm amb una absorció acustica total de 0,7. Inclòs el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta.

Rend.: 1,000 **77,16 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000 =		9,86000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875	/R x	27,76000 =		24,29000	
					Subtotal...		34,15000	34,15000
Materials:								
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000 =		1,95300	
B0CC0-21QL	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 amb perforació circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació).	1,030	x	23,88000 =		24,59640	
B7C93-0IVG	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,85714 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,050	x	6,38000 =		6,69900	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =		0,07560	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =		0,61898	
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,88000 =		4,88000	
					Subtotal...		38,82298	38,82298
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,51225
				COST DIRECTE				73,48523
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			3,67426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,15949**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 566	P846-9JS1	m2	S1_Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm i varilles de fixació elastica, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclos el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pastai la formació de registre integrat en cel-ras, cada 10m2 de sostre. El cel ras quedarà despenjat del forjat mes de 50cms.	**Rend.: 1,000**	**41,54 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =		7,39500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =		8,32800	
					Subtotal...		15,72300	15,72300
Materials:								
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000 =		1,95300	
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,48000 =		10,79440	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =		0,07560	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =		0,61898	
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,20000 =		3,12000	
					Subtotal...		16,56198	16,56198
Partides d'obra:								
P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	0,100	x	70,39069 =		7,03907	
					Subtotal...		7,03907	7,03907
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,23585
				COST DIRECTE				39,55990
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			1,97799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,53789**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 567	P847-48S3	m	S3 Subministrament i col·locació de Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols Ecophon Solo Baffle o equivalent d'idèntiques prestacions.	**Rend.: 1,000**	**92,83 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,68000	=	4,30200	
		Subtotal...					7,99950	7,99950
Materials:								
B846-2MQL	m	Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols	1,030	x	8,25000	=	8,49750	
B849-0PQL	m	Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral inorganica recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8.	1,030	x	69,70000	=	71,79100	
		Subtotal...					80,28850	80,28850
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,11999
		COST DIRECTE						88,40799
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						4,42040
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,82839**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 568	P84F-6QH3	m2	S4_Panells panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals, Col.locació fixada a sostre, sobre radiadors de sostre. Cantells vistos. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7.	**Rend.: 1,000**	**106,66 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,68000	=	11,47200	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,185	/R x	27,76000	=	5,13560	
		Subtotal...					26,96060	26,96060
Materials:								
B0AO-07QL	u	Fixació mecanica amb arandela vista	4,500	x	0,58000	=	2,61000	
B0CUA-2QQQ	m2	Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	1,040	x	65,41000	=	68,02640	
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,3468	x	10,31000	=	3,57551	
		Subtotal...					74,21191	74,21191
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,40441
		COST DIRECTE						101,57692
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						5,07885
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,65576**

					PREU
P- 569	P861-6111	m2	Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm.	**Rend.: 1,000**	**57,08 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,220	/R x	24,74000	=	5,44280	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,220	/R x	28,20000	=	6,20400	
		Subtotal...					11,64680	11,64680
Materials:								
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	3,36000	=	0,31248	
B863-2QQQ	m2	Planxa d'alumini de 3mm de gruix anoditzat color negre tallat a mida	1,000	x	42,40000	=	42,40000	
		Subtotal...					42,71248	42,71248
		COST DIRECTE						54,35928
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						2,71796
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,07724**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 570	P861-6SQ2	m2	Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.	**Rend.: 1,000**	**65,03 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,220	/R x	24,74000 =		5,44280	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,080	/R x	28,20000 =		2,25600	
		Subtotal...					7,69880	7,69880
Materials:								
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	12,000	x	0,93000 =		11,16000	
B83A-HQQQ	m2	Subestructura: Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.	1,100	x	39,05000 =		42,95500	
		Subtotal...					54,11500	54,11500
		DESPESES AUXILIARS	1,50%					0,11548
		COST DIRECTE						61,92928
		DESPESES INDIRECTES	5,00%					3,09646
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,02575**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 571	P863-6YR6	m2	R6_Revestiment vertical amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**Rend.: 1,000**	**92,84 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,121	/R x	24,65000 =		2,98265	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000 =		0,49300	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,194	/R x	27,76000 =		5,38544	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,185	/R x	27,76000 =		5,13560	
		Subtotal...					13,99669	13,99669
Materials:								
B0AO-07QL	u	Fixació mecanica amb arandela vista	4,500	x	0,58000 =		2,61000	
B0CUA-2QQQ	m2	Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	1,040	x	65,41000 =		68,02640	
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,3468	x	10,31000 =		3,57551	
		Subtotal...					74,21191	74,21191
		DESPESES AUXILIARS	1,50%					0,20995
		COST DIRECTE						88,41855
		DESPESES INDIRECTES	5,00%					4,42093
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,83948**

P- 572	P864-AEQQ	m	Remats interiors de la fusteria resolts mitjançant un emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems. Amplada inferior a 20cm. El contraxapat serà xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminat o equivalent, color a escollir per la DF. Inclos l'envernissat de cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.	**Rend.: 1,000**	**56,27 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,740	/R x	24,84000 =		18,38160	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,740	/R x	28,26000 =		20,91240	
		Subtotal...					39,29400	39,29400
Materials:								
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	6,250	x	0,93000 =		5,81250	
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,250	x	0,12000 =		0,51000	
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000 =		0,23100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CU2-07QL	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	0,250	x 19,15000 =	4,78750		
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,150	x 15,80000 =	2,37000		
					Subtotal...	13,71100		13,71100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,58941
					COST DIRECTE			53,59441
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,67972
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,27413**
P- 573	P864-AER1	m2	R1_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm.	**Rend.: 1,000**				**96,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,84000 =	14,90400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,26000 =	16,95600	
					Subtotal...		31,86000	31,86000
	Materials:							
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	6,250	x	0,93000 =	5,81250	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000 =	0,75000	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000 =	0,23100	
	B0CU2-Z7QL	u	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata per a revestiment vertical, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm.	1,000	x	51,20000 =	51,20000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0045	x	388,96000 =	1,75032	
					Subtotal...		59,74382	59,74382

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,47790
					COST DIRECTE			92,08172
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,60409
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,68581**
P- 574	P866-AC8L	m2	Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.	**Rend.: 1,000**				**91,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,300	/R x	24,84000 =	7,45200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	28,26000 =	8,47800	
					Subtotal...		15,93000	15,93000
	Materials:							
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	6,000	x	0,93000 =	5,58000	
	B0CUA-2QQQ	m2	Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	1,000	x	65,41000 =	65,41000	
					Subtotal...		70,99000	70,99000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23895
					COST DIRECTE			87,15895
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,35795
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,51690**
P- 575	P866-ACQA	m2	Trasdossat directe de sostre aillat amb acabat de fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta vacsolitzada a l'autocalu de dimensió 80x80mm fixats mecanicament al formigó. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF. Inclòs aïllament de panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Dimensions 100x50mm. Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.	**Rend.: 1,000**				**95,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,720	/R x	24,84000 =	17,88480	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,760	/R x	28,26000 =	21,47760	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	42,38490	42,38490
	Materials:							
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,13000 =	0,31950	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000 =	0,75000	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000 =	0,23100	
	B0CU5-2G7Y	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	7,91000 =	7,91000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	388,96000 =	1,63363	
	B0D31-07PQ	m3	Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,006	x	344,00000 =	2,06400	
	B7C93-0IQ3	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (WR) hidrofugat, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W	1,050	x	30,82000 =	32,36100	
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,2856	x	10,31000 =	2,94454	
						Subtotal...	48,21367	48,21367
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,63577
						COST DIRECTE		91,23434
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,56172
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,79606**
P- 576	P867-AB26	m2	R7_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Encolat sobre rastrellatde fusta vacsolitzada de 40x16mm. Tot el perímetre rematat amb perfil en L d'acer inoxidable de 30mm. Grau de reaccio al foc C-s2,d0	**Rend.: 1,000**				**56,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,750	/R x	24,84000 =	18,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	28,26000 =	21,19500	
						Subtotal...	39,82500	39,82500
	Materials:							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083	x	4,67000 =	0,03876	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000 =	0,75000	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,85000 =	0,23100	
	B0CU9-07QL	m2	Panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Grau de reaccio al foc C-s2,d0	1,000	x	6,07000 =	6,07000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	388,96000 =	1,71142	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4R0-0LRQ	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	1,280	x	3,48000 =	4,45440	
						Subtotal...	13,25558	13,25558
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,59738
						COST DIRECTE		53,67796
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,68390
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,36185**
P- 577	P867-AQQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**30,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,84000 =	4,96800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	28,26000 =	5,65200	
						Subtotal...	10,62000	10,62000
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,500	x	0,21000 =	0,94500	
	B0D70-0QQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida,	1,000	x	17,51000 =	17,51000	
						Subtotal...	18,45500	18,45500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15930
						COST DIRECTE		29,23430
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,46172
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,69601**
P- 578	P89I-4VR4	m2	R4_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix amb esmalt a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**Rend.: 1,000**				**10,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
						Subtotal...	3,02250	3,02250
	Materials:							
	B891-0PQL	kg	Esmalt a l'aigua	0,490	x	13,18000 =	6,45820	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,0783	x	4,38000 =	0,34295	
						Subtotal...	6,80115	6,80115
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04534
						COST DIRECTE		9,86899
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49345

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,36244**
P- 579	P89I-4VR5	m2	R5_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix o sobre bloc de formigó amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**Rend.: 1,000** **5,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	3,02250	3,02250
Materials:							
B897-2JQL	l	Pintura plàstica a l'aigua	0,2041	x	7,10000 =	1,44911	
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
					Subtotal...	2,11925	2,11925
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04534
					COST DIRECTE		5,18709
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25935
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,44644**

P- 580	P89I-4VS5	m2	S5_Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Diferents colors a definir per la DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**Rend.: 1,000** **7,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
					Subtotal...	3,83975	3,83975
Materials:							
B897-2JQL	l	Pintura plàstica a l'aigua	0,3905	x	7,10000 =	2,77255	
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
					Subtotal...	3,44269	3,44269
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05760
					COST DIRECTE		7,34004
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,36700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,70704**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 581	P8A2-45R3	m2	R3_ Envernissat transparent protector sobre parament vertical de bloc de morter de ciment amb vernís poliuretà bicomponent de base aquosa incolor i mate, amb una capa base segelladora i dues capes d'acabat, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a B-s1,d0, en les escales protegides d'evaqüació.	**Rend.: 1,000** **13,75 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,030	/R x	24,65000 =	0,73950	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
					Subtotal...	9,06750	9,06750
Materials:							
B8A1-0P16	kg	Vernís de poliuretà de dos components	0,255	x	15,25000 =	3,88875	
					Subtotal...	3,88875	3,88875
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13601
					COST DIRECTE		13,09226
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,65461
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,74688**

P- 582	P8J8-6YQ1	m	Remat de coronament-1 sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.	**Rend.: 1,000** **123,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,204	/R x	24,65000 =	5,02860	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,408	/R x	28,68000 =	11,70144	
					Subtotal...	16,73004	16,73004
Materials:							
B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	0,068	x	4,63000 =	0,31484	
B8J0-35Q1	m	Coronament sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espesso. Perfil d'acer cada 60cm.	1,100	x	84,20000 =	92,62000	
B8J7-16HZ	u	Suport d'acer galvanitzat per a coronament de paret de planxa	3,000	x	2,60000 =	7,80000	
					Subtotal...	100,73484	100,73484
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25095
					COST DIRECTE		117,71583
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,88579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,60162**
P- 583	P8J8-6YQ2	m	Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà.	**Rend.: 1,000**			**21,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 24,65000 =	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x 28,68000 =	5,73600	
					Subtotal...	8,20100	8,20100
	Materials:						
	B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	0,034	x 4,63000 =	0,15742	
	B7J4-0GSH	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,025	x 29,42000 =	0,73550	
	B8J0-35Q2	u	Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm.	1,100	x 10,25000 =	11,27500	
					Subtotal...	12,16792	12,16792
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12302
					COST DIRECTE		20,49193
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,02460
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,51653**
P- 584	P8J8-6YQQ	m	Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.	**Rend.: 1,000**			**80,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R	x 24,65000 =	2,95800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,241 /R	x 28,68000 =	6,91188	
					Subtotal...	9,86988	9,86988
	Materials:						
	B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	0,0396	x 4,63000 =	0,18335	
	B8J0-35QQ	m	Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor. Perfil d'acer cada 60cm.	1,100	x 53,00000 =	58,30000	
	B8J7-16HZ	u	Suport d'acer galvanitzat per a coronament de paret de planxa	3,000	x 2,60000 =	7,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	66,28335	66,28335
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14805
					COST DIRECTE		76,30128
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,81506
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,11634**
P- 585	P8JB-6RRQ	m	Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.	**Rend.: 1,000**			**20,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,156 /R	x 24,65000 =	3,84540	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0313 /R	x 28,68000 =	0,89768	
					Subtotal...	4,74308	4,74308
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,500	x 0,17000 =	0,76500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0452	x 17,21000 =	0,77789	
	B8J6-QQKL	m	Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.	1,100	x 11,55000 =	12,70500	
					Subtotal...	14,24789	14,24789
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07115
					COST DIRECTE		19,06212
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,95311
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,01522**
P- 586	P8K3-5TOM	m	Escopidor-remat d'alumini: La transició entre la façana de bloc de formigó i la façana de panells de ciment aglomerat amb fusta es realitza amb un remat continu d'alumni. Format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm. Primer remat d'alumini plegat formant L sellat sobre les peces de formigó prefabricat. Longitud total 25cm 4 plecs Segon remat d'alumini formant Z fixat amb remat 1 i a bloc de formigó. 18cm de desenvolupament 2 plecs Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.	**Rend.: 1,000**			**38,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075 /R	x 24,65000 =	1,84875	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x 28,68000 =	4,30200	
					Subtotal...	6,15075	6,15075
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,36000 =	0,13306	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1025	x	13,85000 =	1,41963	
	B8K2-139V	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 120 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	2,000	x	11,20000 =	22,40000	
	B8K2-QQQK	m2	Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.	1,000	x	6,66000 =	6,66000	
						Subtotal...	30,61269	30,61269
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09226
						COST DIRECTE		36,85570
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,84279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,69849**

P- 587 P924-DX71 m3 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material — **Rend.: 1,000** — **34,43 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	73,88000 =	1,47760	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000 =	2,60750	
						Subtotal...	4,08510	4,08510
	Materials:							
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,870	x	14,72000 =	27,52640	
						Subtotal...	27,52640	27,52640
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01738
						COST DIRECTE		32,78738
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,63937
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,42675**

P- 588 P928-DX7R m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM — **Rend.: 1,000** — **29,34 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	73,88000 =	3,69400	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000 =	2,60750	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	52,76000 =	1,31900	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,62050	7,62050
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,58000 =	19,06700	
						Subtotal...	19,14500	19,14500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01738
						COST DIRECTE		27,94138
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,39707
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,33845**

P- 589 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM — **Rend.: 1,000** — **31,96 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	73,88000 =	2,95520	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000 =	2,60750	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	52,76000 =	1,31900	
						Subtotal...	6,88170	6,88170
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	19,39000 =	22,29850	
						Subtotal...	22,37650	22,37650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01738
						COST DIRECTE		30,43408
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,52170
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,95578**

P- 590 P931-3G6W m3 Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat — **Rend.: 1,000** — **80,17 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000 =	10,42650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
						Subtotal...	14,59050	14,59050
	Maquinària:							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,78000 =	0,71700	
						Subtotal...	0,71700	0,71700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B06E-12D5	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 57,93000 =	60,82650		
					Subtotal...	60,82650	60,82650	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21886	
					COST DIRECTE		76,35286	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,81764	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,17050**	

P- 591	P93G-57QQ	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 per arrencada de façana moduls fusta	**Rend.: 1,000**				**8,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	23,17000 =	2,54870	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
					Subtotal...		4,76950	4,76950
	Materials:							
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0347	x	85,23740 =	2,95774	
					Subtotal...		2,95774	2,95774
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07154
					COST DIRECTE			7,79878
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,38994
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,18872**

P- 592	P93I-57QY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**Rend.: 1,000**				**8,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	23,17000 =	0,09268	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
					Subtotal...		1,20308	1,20308
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,004	/R x	164,75000 =	0,65900	
					Subtotal...		0,65900	0,65900
	Materials:							
	B07E-0GH6	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	110,000	x	0,06000 =	6,60000	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	6,60000	6,60000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01805	
					COST DIRECTE		8,48013	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42401	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,90413**	

P- 593	P93M-PE4	m2	PE4_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat raspatllat. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**Rend.: 1,000**				**25,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,340	/R x	23,17000 =	7,87780	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,76000 =	3,05360	
					Subtotal...		10,93140	10,93140
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-30/F/20/XC4+XS1 (HA-25/B/20/IIa) de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1545	x	83,50000 =	12,90075	
					Subtotal...		12,90075	12,90075
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16397
					COST DIRECTE			23,99612
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,19981
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,19593**

P- 594	P93M-3G1X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**31,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000 =	5,09740	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...		7,87340	7,87340
	Materials:							
	B06HLVHX	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,206	x	104,62000 =	21,55172	
					Subtotal...		21,55172	21,55172
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11810
					COST DIRECTE			29,54322
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,47716

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**31,02038**

P- 595 P93M-PE1 m2 PE1_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-30/B/20/XC4 de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat fratassat amb enduridor d'adormiment (pols de quars 4 kg/m2).
El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)

Rend.: 1,000 **29,38 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	23,17000	=	6,02420	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,76000	=	3,05360	
					Subtotal...		9,07780	9,07780
Maquinària:								
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,090	/R x	5,43000	=	0,48870	
					Subtotal...		0,48870	0,48870
Materials:								
B06HLVHX	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,1545	x	104,62000	=	16,16379	
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,0041	x	515,62000	=	2,11404	
					Subtotal...		18,27783	18,27783
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13617
					COST DIRECTE			27,98050
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,39902
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,37952**

P- 596 P93M-PEQX m2 Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20cm, abocat des de camió. Acabat superficial raspatllat.

Rend.: 1,000 **34,28 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,340	/R x	23,17000	=	7,87780	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,76000	=	3,05360	
					Subtotal...		10,93140	10,93140
Materials:								
B06HLVHX	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,206	x	104,62000	=	21,55172	
					Subtotal...		21,55172	21,55172
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16397
					COST DIRECTE			32,64709
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,63235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**34,27945**

P- 597 P967-EA7X m Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Rend.: 1,000 **20,34 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,524	/R x	23,17000	=	12,14108	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
					Subtotal...		19,08108	19,08108
Materials:								
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,1001	x		=		
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x		=		
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,100	x		=		
					Subtotal...			
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,28622
					COST DIRECTE			19,36730
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,96836
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,33566**

P- 598 P992-MEA1 u MEAU1_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d´acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20.

Rend.: 1,000 **226,09 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,17000	=	18,53600	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal...		40,74400	40,74400
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,225	x 62,66000 =	14,09850		
	B992-MEA1	u	Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio.	1,000	x 159,87000 =	159,87000		
					Subtotal...	173,96850		173,96850
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,61116
					COST DIRECTE			215,32366
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,76618
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**226,08984**

P- 599	P992-MEA2	u	MEAU2_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. Col.locacio adossada a muret de bloc de formigo existent.	**Rend.: 1,000**				**301,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,070	/R x 23,17000 =	24,79190		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,070	/R x 27,76000 =	29,70320		
					Subtotal...	54,49510		54,49510
	Materials:							
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x 62,66000 =	18,79800		
	B992-MEA2	u	Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio	1,000	x 213,17000 =	213,17000		
					Subtotal...	231,96800		231,96800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,81743
					COST DIRECTE			287,28053
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			14,36403
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**301,64455**

P- 600	P9A2-PE6	m3	PE6_Paviment de sauló reciclat i estabilitzat amb l'adició de productes estabilitzants al sauló (pols de vidre), per aconseguir més resistència i menys erosió. La barreja de la mescla s'haurà de realitzar per mitjans mecànics i mai manualment. Estesa i compactació al 95%. Espesor del paviment de sauló de 8cms.Acabat superficial homogeni i sense fins. Textura uniforme. Col.locat sobre sub-base exterior SBE3	**Rend.: 1,000**				**38,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 23,17000 =	1,15850		
					Subtotal...	1,15850		1,15850
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070	/R x 73,88000 =	5,17160		
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 74,50000 =	2,60750		
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 52,76000 =	1,31900		
					Subtotal...	9,09810		9,09810
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x 1,56000 =	0,07800		
	B03C-05PC	m3	Sauló amb els additius i lligams per a paviments estabilitzats	1,150	x 22,81000 =	26,23150		
					Subtotal...	26,30950		26,30950
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01738
					COST DIRECTE			36,58348
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,82917
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,41265**

P- 601	P9C2-D4P1	m2	P1_Paviment de terratzo llis de gra mtjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 1, de 40x60 cm , preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL	**Rend.: 1,000**				**29,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x 24,65000 =	2,34175		
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x 23,17000 =	1,39020		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x 27,76000 =	5,27440		
					Subtotal...	9,00635		9,00635
	Materials:							
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0174	x 19,25000 =	0,33495		
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x 0,92000 =	1,47660		
	B9C5-0H0D	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x 14,25000 =	14,82000		
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x 89,31170 =	1,87555		
					Subtotal...	18,50710		18,50710
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,13510
					COST DIRECTE			27,64855
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,38243

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,03097**
P- 602	P9C2-D4P2	m2	P2_Paviment de terratzo llis de gra mitjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 2, de 40x60 cm, preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL			**Rend.: 1,000**		**29,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x	24,65000 =	2,34175	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x	27,76000 =	5,27440	
						Subtotal...	9,00635	9,00635
	Materials:							
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0174	x	19,25000 =	0,33495	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,92000 =	1,47660	
	B9C5-0H0D	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x	14,25000 =	14,82000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	89,31170 =	1,87555	
						Subtotal...	18,50710	18,50710
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13510
						COST DIRECTE		27,64855
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,38243
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,03097**
P- 603	P9C2-DP3R	m2	P3_Paviment de terratzo llis de gra mitjà per a replans d'escala amb peces de 30xlongitud variable de ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color igual que el graó d'escales, preu superior, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament , per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 2 (replans escales). Classificació de reacció al foc: A1FL			**Rend.: 1,000**		**30,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x	24,65000 =	2,34175	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x	27,76000 =	5,27440	
						Subtotal...	9,00635	9,00635

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0174	x	19,25000 =	0,33495	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,92000 =	1,47660	
	B9C5-0H0H	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x	15,83000 =	16,46320	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	89,31170 =	1,87555	
						Subtotal...	20,15030	20,15030
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13510
						COST DIRECTE		29,29175
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,46459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,75633**
P- 604	P9D5-0QP4	m2	P4d_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu superior, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 dutxes-)			**Rend.: 1,000**		**52,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
						Subtotal...	19,50510	19,50510
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,12000 =	1,59600	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,85000 =	5,95298	
	B0FG2-0GPE	m2	Rajola de gres porcellànic premsat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-)	1,020	x	21,78000 =	22,21560	
						Subtotal...	29,76458	29,76458
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29258
						COST DIRECTE		49,56226
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,47811
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,04037**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 605	P9D5-362Z	m2	P4_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu mitjà, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-)	**Rend.: 1,000**				**42,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
						Subtotal...	19,50510	19,50510
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,32000 =	0,45600	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,27000 =	1,89095	
	B0FG2-0GND	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	18,43000 =	18,79860	
						Subtotal...	21,14555	21,14555
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29258
						COST DIRECTE		40,94323
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,04716
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,99039**
P- 606	P9E1-PE3	m2	PE3_Paviment de panot negre de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morterde consistència plàstica, dosificació 1:3 M-160 (possible pas vehicles) de 3 cms d'espesor, amb juntes de 5mm., sobre sobre sub-base exterior SBE1. Panot ratllat, 6 ratlles. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**Rend.: 1,000**				**45,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,17000 =	10,19480	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	27,76000 =	16,10080	
						Subtotal...	26,29560	26,29560
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	193,91000 =	0,60112	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,64000 =	0,92820	
	B9E2-0PAN	m2	Panot negre ratllat (ratlles) de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitja	1,020	x	9,63000 =	9,82260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	156,97408 =	4,94468	
						Subtotal...	16,29816	16,29816
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39443
						COST DIRECTE		42,98819
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,14941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,13760**
P- 607	P9F0-EFU4	m	EFU4_Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, col.locat a truc de maceta. Col.locació entre diferents paviments i formant jardinera perimetral.	**Rend.: 1,000**				**15,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	23,17000 =	1,50605	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,070	/R x	27,76000 =	1,94320	
						Subtotal...	3,44925	3,44925
	Materials:							
	B9F1-EFU4	m2	Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre	1,050	x	5,63000 =	5,91150	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,052	x	103,38440 =	5,37599	
						Subtotal...	11,28749	11,28749
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05174
						COST DIRECTE		14,78848
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,73942
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,52790**
P- 608	P9F3-PE2	m2	PE2_Paviment de peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre sub-base exterior SBE1. Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica, dosificació 1:3 M-180 (sense pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**Rend.: 1,000**				**45,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,075	/R x	23,17000 =	1,73775	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
						Subtotal...	16,38375	16,38375
	Materials:							
	B907-0PE2	m2	Peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre. Grau de lliscament classe 3	1,050	x	18,76000 =	19,69800	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,065	x	111,34220 =	7,23724	
						Subtotal...	26,93524	26,93524
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24576
						COST DIRECTE		43,56475
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,17824
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,74298**

P- 609	P9F3-PE5	m2	PE5_Paviment llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm col.locada sobre un llit d'asentament de sorra fina de 0/5mm. Reomplert de juntes amb sorra fina 0/1,25mm. Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black. Col.locat sobre sub-base exterior SBE2.	**Rend.: 1,000**				**56,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,76000 =	12,49200	
						Subtotal...	24,52100	24,52100
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	19,35000 =	0,32895	
	B9F2-0PE5	m2	Llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black.	1,020	x	23,24000 =	23,70480	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	103,38440 =	5,16922	
						Subtotal...	29,20297	29,20297
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36782
						COST DIRECTE		54,09179
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,70459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,79637**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 610	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	**Rend.: 1,000**				**5,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	23,96000 =	4,07320	
						Subtotal...	4,07320	4,07320
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	8,46000 =	1,43820	
						Subtotal...	1,43820	1,43820
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06110
						COST DIRECTE		5,57250
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27862
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,85112**

P- 611	P9J0-MEA3	m	MEAU3_Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20.	**Rend.: 1,000**				**47,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
						Subtotal...	6,62900	6,62900
	Materials:							
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,090	x	62,66000 =	5,63940	
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	16,200	x	2,04000 =	33,04800	
						Subtotal...	38,68740	38,68740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09944
						COST DIRECTE		45,41584
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,27079
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,68663**

P- 612	P9J5-6YP6	m2	P6_Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscan i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.. Col.locat dins de marc perimetral amb perfils en L de 20x20mm d'acer inoxidable cargolats sobre recrescut de ciment.	**Rend.: 1,000**				**246,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	24,65000 =	1,97200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
						Subtotal...	4,19280	4,19280
	Materials:							
	B4R0-0LRP	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	0,900	x	4,06000 =	3,65400	
	B9J4-1MP6	m2	Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscant i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.	1,050	x	213,18000 =	223,83900	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	89,31170 =	2,81332	
						Subtotal...	230,30632	230,30632
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06289
						COST DIRECTE		234,56201
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,72810
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**246,29011**

P- 613	P9S1-MEA2	m2	MEA02_Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud.	**Rend.: 1,000**				**56,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	24,74000 =	2,47400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	28,20000 =	5,64000	
						Subtotal...	8,11400	8,11400
	Materials:							
	B0AP-07IW	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,13000 =	4,52000	
	B0CH9-QQL1	m2	Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud.	1,030	x	40,17000 =	41,37510	
						Subtotal...	45,89510	45,89510
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12171
						COST DIRECTE		54,13081
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,70654
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,83735**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 614	P9U1-HCLQ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant	**Rend.: 1,000**				**10,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000 =	2,89625	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
						Subtotal...	9,83625	9,83625
	Materials:							
	B07G-0MQI	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu hidròfug i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	103,80170 =	0,21798	
						Subtotal...	0,21798	0,21798
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14754
						COST DIRECTE		10,20177
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51009
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,71186**

P- 615	P9U6-Z9QQ	u	MIA08_Sòcol de protecció d'extintors, amb peces de xapa d'acer de gruix 3mm plegada i corbada en forma de U de desenvolupament 30-85-R75-85-30mm, total 470mm i alçada 35cm, col·locada amb fixacions mecàniques a pilar de formigó o paret de cartró-guix. Acabat lacat color vermell RAL 3000	**Rend.: 1,000**				**33,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	24,74000 =	6,18500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000 =	14,10000	
						Subtotal...	20,28500	20,28500
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B44Z-0ZQL	m	Xapa d'acer S275JR de 3 mm d'espessor, acabat lacat Ral 3000	0,470	x	21,02000 =	9,87940	
						Subtotal...	10,89940	10,89940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30428
						COST DIRECTE		31,48867
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,57443
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,06311**

P- 616	P9UA-4Z72	m	S1_Sòcol de terratzo llis de gra mitja, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**				**10,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
						Subtotal...	5,39650	5,39650
	Materials:							
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,92000 =	0,09246	
	B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	4,59000 =	4,68180	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	89,31170 =	0,09824	
						Subtotal...	4,87250	4,87250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08095
						COST DIRECTE		10,34995
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,86744**
P- 617	P9VD-DQP3	m	P3_Esglaó de pedra artificial de gra fi àrids seleccionats, àrids i ciment de color a definir per la DF, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat des de taller, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2,5cm de morter de consistència seca M-5 – M10, i capa d'1cm de sorra d'anivellament. La classificació de reacció al foc: A1FL El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Escales)	**Rend.: 1,000**				**74,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,325	/R x	23,17000 =	7,53025	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
						Subtotal...	26,96225	26,96225
	Materials:							
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0087	x	19,25000 =	0,16748	
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,9994	x	0,15000 =	0,14991	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,795	x	0,92000 =	0,73140	
	B9V5-0JFE	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat. Grau de lliscament classe 2	1,020	x	38,09000 =	38,85180	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0376	x	85,23740 =	3,20493	
						Subtotal...	43,10552	43,10552
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40443
						COST DIRECTE		70,47220
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,52361

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,99581**
P- 618	P9VE-B6K0	m	EFU3_Peça rectangular de graó de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre, col.locat recolzat sobre grades de formigó. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)	**Rend.: 1,000**				**85,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,470	/R x	23,17000 =	10,88990	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0021	/R x	23,96000 =	0,05032	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,470	/R x	27,76000 =	13,04720	
						Subtotal...	23,98742	23,98742
	Maquinària:							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,0015	/R x	1,42000 =	0,00213	
						Subtotal...	0,00213	0,00213
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0022	x	1,56000 =	0,00343	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0047	x	50,40000 =	0,23688	
	B9VA-EFU3	u	Peça de graó rectangular de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)	1,000	x	57,06000 =	57,06000	
						Subtotal...	57,30031	57,30031
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35981
						COST DIRECTE		81,64967
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,08248
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,73215**
P- 619	P9Z2-DB17	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,011	/R x	24,65000 =	0,27115	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	27,76000 =	0,30536	
						Subtotal...	0,57651	0,57651
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0082	x	2,02000 =	0,01656	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,42977 =	1,42977	
						Subtotal...	1,44633	1,44633

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00865
				COST DIRECTE	2,03149
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,10157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,13306**
P- 620	P9Z8-8D2W	m	Pintat de paviment de formigó amb 2 capes de pintura acrílica en fase aquosa de gran duresa amb alta resistenca a l'exterior, al impacte i a l'abrasió, per al marcatge de pistes poliesportives: dues pistes de basquet, dues pistes de volei i una de futbol segons planols de projecte.	**Rend.: 1,000**	**8,81 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal...		5,24100	5,24100
Materials:								
B896-0P0R	kg	Pintura acrílica, per a paviments de formigó, en fase aquosa	0,300	x	9,84000	=	2,95200	
B8ZZU300	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	2,000	x	0,06000	=	0,12000	
					Subtotal...		3,07200	3,07200

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07862
COST DIRECTE		8,39162
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,41958
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,81120**

P- 621	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**Rend.: 1,000**	**11,52 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	27,76000	=	8,88320	
					Subtotal...		10,04170	10,04170
Maquinària:								
C200-002I	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,17000	=	0,26040	
C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,61000	=	0,52200	
					Subtotal...		0,78240	0,78240

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15063
COST DIRECTE		10,97473
DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,54874
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,52346**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 622	PAB0-FE3B	u	FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**338,53 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,450	/R x	28,20000	=	12,69000	
					Subtotal...		12,69000	12,69000
Materials:								
BABO-FEA3	u	FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	309,40000	=	309,40000	
					Subtotal...		309,40000	309,40000

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,31725
COST DIRECTE		322,40725
DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,12036
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**338,52761**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 623	PAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**512,99 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000	=	11,28000	
					Subtotal...		11,28000	11,28000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	477,00000 =	477,00000	

Subtotal...	477,00000		477,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,28200
COST DIRECTE			488,56200
DESPESES INDIRECTES	5,00%		24,42810
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**512,99010**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 624	PAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	**Rend.: 1,000**	**675,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,550	/R x	28,20000 =	15,51000	
					Subtotal...	15,51000	15,51000
Materials:							
BAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1,000	x	627,00000 =	627,00000	
					Subtotal...	627,00000	627,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,38775
					COST DIRECTE		642,89775
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		32,14489

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**675,04264**
P- 625	PAB0-FEA4	u	FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**376,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal...	11,28000	11,28000
Materials:							
BAB0-FEA4	u	FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	347,20000 =	347,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	347,20000	347,20000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28200
			COST DIRECTE		358,76200
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,93810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**376,70010**

P- 626 PAB0-FEA5 u FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms
Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions.
Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent.
Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment.
Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc.
Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior)
Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA)
Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS.
Envidrament: Vidre laminat 4+4.
Color a definir per la DF. Inclou mecanismes:
·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L
Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Rend.: 1,000 **514,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal...	11,28000	11,28000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-FEA5	u	FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Envidrament: Vidre laminat 4+4. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	478,00000 =	478,00000	
			Subtotal...			478,00000		478,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,28200
			COST DIRECTE					489,56200
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					24,47810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**514,04010**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 627	PAB0-ME10	u	MEAU10_Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm	**Rend.: 1,000**	**1.767,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	5,000	/R x	24,74000 =	123,70000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	5,000	/R x	28,20000 =	141,00000	
					Subtotal...	264,70000	264,70000
Materials:							
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	62,66000 =	18,79800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-ME10	u	Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm	1,000	x	1.392,83000 =	1.392,83000	

Subtotal...	1.411,62800		1.411,62800
DESPESES AUXILIARS	2,50%		6,61750
COST DIRECTE			1.682,94550
DESPESES INDIRECTES	5,00%		84,14728
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.767,09277**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 628	PAB0-MEA4	u	MEAU4_Conjunt portes accés Principal (peatonal) Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**4.870,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	6,000	/R x	24,74000 =	148,44000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	6,000	/R x	28,20000 =	169,20000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
					Subtotal...	331,52000	331,52000
Materials:							
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	62,66000 =	18,79800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAB0-MEA4	u	Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1,000	x	4.280,30000 =	4.280,30000	
						Subtotal...	4.299,09800	4.299,09800
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		8,28800
						COST DIRECTE		4.638,90600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		231,94530
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.870,85130**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 629	PAB0-MEA5	u	MEAU5_1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**2.398,49 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	24,74000	=	74,22000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	28,20000	=	84,60000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
					Subtotal...		169,92400	169,92400
Materials:								
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x	62,66000	=	12,53200	
BAB0-MEA5	u	1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1,000	x	2.097,57000	=	2.097,57000	
					Subtotal...		2.110,10200	2.110,10200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,24810
			COST DIRECTE		2.284,27410
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		114,21371
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.398,48781**
P- 630	PAB0-Z001	u	Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada.	**Rend.: 1,000**	**4.251,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	12,000	/R x	24,74000	=	296,88000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	12,000	/R x	28,20000	=	338,40000	
					Subtotal...		635,28000	635,28000
Materials:								
BAB0Z001	ud	Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada.	1,000	x	3.404,00000	=	3.404,00000	
					Subtotal...		3.404,00000	3.404,00000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		9,52920
COST DIRECTE		4.048,80920
DESPESES INDIRECTES 5,00%		202,44046
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.251,24966**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 631	PAF5-FEL1	u	FEL01 - Conjunt de finestra de 272x201cm. format per corredera de dues fulles i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe: (4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40	**Rend.: 1,000**	**1.878,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,240	/R x	24,65000 =	30,56600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,960	/R x	28,68000 =	56,21280	
					Subtotal...	86,77880	86,77880
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,570	x	13,85000 =	7,89450	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,213	x	17,21000 =	3,66573	
BAF3-4900	m2	Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	4,380	x	233,68000 =	1.023,51840	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1,090	x	210,35000 = 229,28150	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	5,470	x	79,60000 = 435,41200	
						Subtotal... 1.699,77213	1.699,77213
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	2,16947
						COST DIRECTE	1.788,72040
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	89,43602
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.878,15642**
P- 632	PAF5-FEL2	u	FEL02 - Conjunt de finestra de 200x201cm. format per corredera de dues fulles asimètriques i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm)o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40	**Rend.: 1,000**		**1.381,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,65000 =	19,72000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,600	/R x	28,68000 =	45,88800	
					Subtotal...	65,60800	65,60800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
	Materials:						PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,391	x	13,85000 =	5,41535
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	17,21000 =	2,06520
	BAF3-4900	m2	Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	3,220	x	233,68000 =	752,44960
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	0,800	x	210,35000 =	168,28000
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	4,020	x	79,60000 =	319,99200
						Subtotal...	1.248,20215

DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,64020
COST DIRECTE		1.315,45035
DESPESES INDIRECTES	5,00%	65,77252
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.381,22287**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
P- 633	PAF6-FEL3	u	FEL03 - Conjunt de finestra de 200x161cm. format per corredera de dues fulles asimètriques .Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40	**Rend.: 1,000**				**1.151,18 €**
							Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador				1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador				1,836	/R x 28,68000 =	52,65648	
								Subtotal...	77,30648	77,30648
	Materials:									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent				0,430	x 13,85000 =	5,95550	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent				0,140	x 17,21000 =	2,40940	
	BAF3-4900	m2	Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.				3,220	x 233,68000 =	752,44960	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.				3,220	x 79,60000 =	256,31200	
								Subtotal...	1.017,12650	1.017,12650

DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,93266
COST DIRECTE		1.096,36564
DESPESES INDIRECTES	5,00%	54,81828
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.151,18392**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 634	PAF7-FE12	u	FEL12 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 5 finestres oscilo-projectants, cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants i fixes: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**10.218,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,950	/R x	24,65000 =	48,06750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,5722	/R x	28,68000 =	102,45070	
					Subtotal...	150,51820	150,51820
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,060	x	13,85000 =	28,53100	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,020	x	17,21000 =	17,55420	
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	10,620	x	585,00000 =	6.212,70000	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	7,080	x	210,35000 =	1.489,27800	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	6,080	x	79,60000 =	483,96800	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	18,420	x	12,00000 =	221,04000	
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	3,000	x	375,00000 =	1.125,00000	
						Subtotal...	9.578,07120	9.578,07120

DESPESES AUXILIARS	2,50%	3,76296
COST DIRECTE		9.732,35235
DESPESES INDIRECTES	5,00%	486,61762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.218,96997**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 635	PAF7-FE13	u	FEL13 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 4 finestres oscilo-projectants i una porta batent amb tarja superior fixe. Cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta amb marxapeu inferior d'alçada menor a 25mm. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - lames oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - porta i fixe superior: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**10.054,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	24,65000 =	29,58000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,8668	/R x	28,68000 =	139,57982	
					Subtotal...	169,15982	169,15982
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,060	x	13,85000 =	42,38100	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,020	x	17,21000 =	17,55420	
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	7,080	x	585,00000 =	4.141,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	2,835	x	421,61000 =	1.195,26435	
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	7,740	x	210,35000 =	1.628,10900	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	17,670	x	79,60000 =	1.406,53200	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	18,420	x	12,00000 =	221,04000	
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	2,000	x	375,00000 =	750,00000	
						Subtotal...	9.402,68055	9.402,68055
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,22900
						COST DIRECTE		9.576,06937
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		478,80347
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.054,87283**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 636	PAF7-FE18	u	FEL18 - Conjunt de fusteria de 413x125cm, format per fulles fixes inferiors i finestres batents d'eix horitzontal a la part superior.Fulls inferiors amb fusteria fixe Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motoritzacio: 3 actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Fixes: laminat (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Batents: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**2.416,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000 =	11,09250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	28,68000 =	37,28400	
					Subtotal...	48,37650	48,37650
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,610	x	13,85000 =	8,44850	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,200	x	17,21000 =	3,44200	
BAF6-70FF	m2	Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	2,478	x	258,00000 =	639,32400	
BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	3,100	x	210,35000 =	652,08500	
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	5,578	x	79,60000 =	444,00880	
BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	10,760	x	12,00000 =	129,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	1,000	x 375,00000 =	375,00000	
					Subtotal...	2.251,42830	2.251,42830
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,20941
				COST DIRECTE			2.301,01421
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		115,05071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.416,06492**
P- 637	PAF7-FEL4	u	FEL04 - Finestra de 133x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**			**1.901,64 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,68000 =	22,94400	
					Subtotal...	27,87400	27,87400
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,431	x	13,85000 =	5,96935	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	17,21000 =	2,06520	
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	2,670	x	585,00000 =	1.561,95000	
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	2,670	x	79,60000 =	212,53200	
					Subtotal...	1.782,51655	1.782,51655

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,69685
				COST DIRECTE	1.811,08740
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	90,55437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.901,64177**
P- 638	PAF7-FEL5	u	FEL05 - Finestra de 133x161cm. format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**1.523,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1065	/R x	24,65000 =	2,62523	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,580	/R x	28,68000 =	16,63440	
					Subtotal...	19,25963	19,25963
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	13,85000 =	6,23250	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000 =	2,58150	
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	2,140	x	585,00000 =	1.251,90000	
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	2,140	x	79,60000 =	170,34400	
					Subtotal...	1.431,05800	1.431,05800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,48149
				COST DIRECTE	1.450,79912
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	72,53996
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.523,33908**
P- 639	PAF7-FEL6	u	FEL06 - Finestra de 123x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**1.802,64 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,68000 =	14,34000	
					Subtotal...	16,80500	16,80500
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,4394	x	13,85000 =	6,08569	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000 =	2,58150	
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	1,980	x	585,00000 =	1.158,30000	
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	1,980	x	79,60000 =	157,60800	
BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	1,000	x	375,00000 =	375,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	1.699,57519	1.699,57519
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,42013
			COST DIRECTE		1.716,80032
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		85,84002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.802,64033**
P- 640	PAF7-FEL7	u	FEL07 - Conjunt de finestres de 315x170cm. format per 2 finestres de 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**4.597,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,545	/R x	24,65000 =	13,43425	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,68000 =	34,41600	
					Subtotal...	47,85025	47,85025
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,900	x	13,85000 =	12,46500	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	17,21000 =	5,16300	
BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	5,360	x	585,00000 =	3.135,60000	
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	5,360	x	79,60000 =	426,65600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	2,000	x	375,00000 =	750,00000	
						Subtotal...	4.329,88400	4.329,88400
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,19626
						COST DIRECTE		4.378,93051
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		218,94653
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.597,87703**
P- 641	PAF7-FEL8	u	FEL08 Conjunt de finestra de 697x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls de 5 lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i dos fulls fixes inferiors, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K amb traveser intermedi amb travesser de reforç o equivalent. Muntat sobre bastidor de fusta i premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**			**9.841,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,040	/R x	24,65000 =	50,28600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,450	/R x	28,68000 =	98,94600	
					Subtotal...	149,23200	149,23200
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,060	x	13,85000 =	42,38100	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,750	x	17,21000 =	12,90750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF3-UIN2	m2	Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	11,800	x	585,00000 =	6.903,00000	
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	7,810	x	210,35000 =	1.642,83350	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	7,778	x	79,60000 =	619,12880	
						Subtotal...	9.220,25080	9.220,25080
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,73080
						COST DIRECTE		9.373,21360
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		468,66068
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.841,87428**
P- 642	PAF8-F19B	u	FEL19b - Finestra fixe 103x75cm. Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42			**Rend.: 1,000**		**310,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000 =	1,47900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,68000 =	3,44160	
						Subtotal...	4,92060	4,92060

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	13,85000 =	3,04700	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	0,840	x	210,35000 =	176,69400	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	0,840	x	79,60000 =	66,86400	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	3,560	x	12,00000 =	42,72000	
						Subtotal...	290,52970	290,52970
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,12302
						COST DIRECTE		295,57332
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,77867
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,35198**
P- 643	PAF8-FE17	u	FEL17 - Finestra batent motoritzada d'eix horitzontal 167x64cm.Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 1 Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Vidre laminar 4+4mm amb butiral blanc+càmara de 16mm amb Argón+3+3mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42			**Rend.: 1,000**		**786,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000 =	1,84875	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,68000 =	4,30200	
						Subtotal...	6,15075	6,15075
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,175	x	13,85000 =	2,42375	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,065	x	17,21000 =	1,11865	
	BAF6-70FF	m2	Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	1,0688	x	258,00000 =	275,75040	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	0,414	x	79,60000 =	32,95440	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	4,620	x	12,00000 =	55,44000	
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	1,000	x	375,00000 =	375,00000	
						Subtotal...	742,68720	742,68720
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15377
						COST DIRECTE		748,99172
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		37,44959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**786,44130**

P- 644 PAF8-FE19 u FEL19 - Finestra batent d'eix horitzontal 103x75cm.Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm

Preparada per Envidriament (de ext a int):
- (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

Rend.: 1,000 **764,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,545	/R x	28,68000 =	15,63060	
					Subtotal...	21,79310	21,79310
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	13,85000 =	3,04700	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-70FF	m2	Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	0,840	x	258,00000 =	216,72000	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	0,840	x	79,60000 =	66,86400	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	3,560	x	12,00000 =	42,72000	
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	1,000	x	375,00000 =	375,00000	
						Subtotal...	705,55570	705,55570
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,54483
						COST DIRECTE		727,89363
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		36,39468
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**764,28831**

P- 645 PAF9-FE10 u FEL10 - Conjunt de fusteria de 705x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes i 7 fulles fixes superiors. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparat per Envidriament (de ext a int):
- portes i fixes inferiors: laminar 4+4
- fixes superiors: laminar 4+4
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

Rend.: 1,000 **10.702,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,944	/R x	24,65000 =	121,86960	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,050	/R x	28,68000 =	259,55400	
					Subtotal...	381,42360	381,42360
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,850	x	13,85000 =	25,62250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,810	x	17,21000 =	13,94010	
	BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	8,712	x	421,61000 =	3.673,06632	
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	14,430	x	210,35000 =	3.035,35050	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	23,142	x	79,60000 =	1.842,10320	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	20,520	x	12,00000 =	246,24000	
	BAS0-Q002	u	Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat	1,000	x	965,97000 =	965,97000	
						Subtotal...	9.802,29262	9.802,29262
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		9,53559
						COST DIRECTE		10.193,25181
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		509,66259
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.702,91440**

P- 646 PAF9-FE11 u

FEL11 - Conjunt de fusteria de 185x281cm. format 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Muntants (3) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo,tarja lateral trobada amb FEL10, remats perimetrals, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.

Preparada per Envidriament: (de ext a int):
- portes i fixes: laminar (4+4mm)
- Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42

Rend.: 1,000 **1.332,07 €**

Unitats Preu € Parcial Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R	x	24,65000 =	3,45100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x	28,68000 =	6,88320	
						Subtotal...	10,33420	10,33420
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	13,85000 =	3,46250	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,250	x	17,21000 =	4,30250	
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	5,200	x	210,35000 =	1.093,82000	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	0,550	x	79,60000 =	43,78000	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	9,390	x	12,00000 =	112,68000	
						Subtotal...	1.258,04500	1.258,04500
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,25836
						COST DIRECTE		1.268,63755
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		63,43188
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.332,06943**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 647	PAF9-FE14	u	FEL14 - Conjunt de fusteria de 271x331cm. format per 1 porta batent amb fixe superior, finestra batent d'eix horitzontal amb fixes superiors e inferiors i 1 fulla fixe amb remat d'alumini per rebre paret intermitja. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (5) i travesser de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Finestra batent d'eix horitzontal Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestra superior: (4+4mm)+camara 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**3.282,02 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,100	/R x	24,65000 =		51,76500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,3364	/R x	28,68000 =		124,36795	
					Subtotal...		176,13295	176,13295
Materials:								
B0CHB-Q001	m2	Plafons de planxa alumini amb acabat lacat de 2 mm de gruix i amplada fins a 100 cm incloent p.p. d'estructura de suport amb rastrells de fusta i ancoratges mecànics	0,900	x	98,70000 =		88,83000	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,530	x	13,85000 =		21,19050	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,510	x	17,21000 =		8,77710	
BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	2,200	x	421,61000 =		927,54200	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	3,260	x	210,35000 =	685,74100	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	4,660	x	79,60000 =	370,93600	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	12,040	x	12,00000 =	144,48000	
	BAS0-Q001	u	Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Manetes i ferratges lacats negre.	1,000	x	214,66000 =	214,66000	
	FAF4-70QL	u	Full batent d'eix horitzontal Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	1,200	x	402,53000 =	483,03600	
						Subtotal...	2.945,19260	2.945,19260
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,40332
						COST DIRECTE		3.125,72887
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		156,28644
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.282,01532**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 648	PAF9-FE15	u	FEL15 - Conjunt de fusteria de 655x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes, 4 fulles fixes superiors i 3 finestres batents d'eix horitzontal motoritzades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb Um< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls i targes superiors fixes Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 3 Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestres i fixes superiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	12.156,21 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	9,000	/R x	24,65000 =	221,85000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	18,000	/R x	28,68000 =	516,24000	
					Subtotal...	738,09000	738,09000
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,060	x	13,85000 =	83,93100	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,020	x	17,21000 =	103,60420	
BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	8,712	x	421,61000 =	3.673,06632	
BAF6-70FF	m2	Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	3,0636	x	258,00000 =	790,40880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	5,720	x	210,35000 =	1.203,20200	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	33,1485	x	79,60000 =	2.638,62060	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	19,750	x	12,00000 =	237,00000	
	BAS0-Q002	u	Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat	1,000	x	965,97000 =	965,97000	
	BAW0-Q001	u	Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	3,000	x	375,00000 =	1.125,00000	
						Subtotal...	10.820,80292	10.820,80292
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		18,45225
						COST DIRECTE		11.577,34517
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		578,86726
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.156,21243**
P- 649	PAF9-FE16	u	FEL16 - Conjunt de fusteria de 240x209cm. format per 2 portes batents amb fixe lateral de xapa d'alumini 2mm d'espessor sobre rastrellat de fusta c.60cm, treballat a taller i col.locat amb fixacions mecàniques. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int) - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	3.159,51 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,421	/R x	24,65000 =	59,67765	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,100	/R x	28,68000 =	117,58800	
						Subtotal...	177,26565	177,26565
	Materials:							
	B0CHB-Q001	m2	Plafons de planxa alumini amb acabat lacat de 2 mm de gruix i amplada fins a 100 cm incloent p.p. d'estructura de suport amb rastrells de fusta i ancoratges mecànics	1,9762	x	98,70000 =	195,05094	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,980	x	13,85000 =	27,42300	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,510	x	17,21000 =	8,77710	
	BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	3,680	x	421,61000 =	1.551,52480	
	BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	3,680	x	79,60000 =	292,92800	
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	8,980	x	12,00000 =	107,76000	
	BAS0-Q003	u	Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Manetes i ferratges lacats negre.	1,000	x	643,90000 =	643,90000	
						Subtotal...	2.827,36384	2.827,36384
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,43164
						COST DIRECTE		3.009,06113
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		150,45306
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.159,51419**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 650	PAF9-FEL9	u	FEL09 - Conjunt de fusteria de 300x281cm. format per 1 porta batent amb fixe superior i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**Rend.: 1,000**	**4.166,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,686	/R x	24,65000 =	16,90990	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	28,68000 =	35,85000	
					Subtotal...	52,75990	52,75990
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,530	x	13,85000 =	21,19050	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,510	x	17,21000 =	8,77710	
BAF5-MILP	m2	Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	2,200	x	421,61000 =	927,54200	
BAF6-70FX	m2	Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	5,620	x	210,35000 =	1.182,16700	
BAF6-Q001	m2	Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	16,620	x	79,60000 =	1.322,95200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-Z001	ml	Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	11,620	x	12,00000 =	139,44000	
	BAF6-MILFX	m2	Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta.	0,610	x	160,08000 =	97,64880	
	BAS0-Q001	u	Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Manetes i ferratges lacats negre.	1,000	x	214,66000 =	214,66000	
						Subtotal...	3.914,37740	3.914,37740
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,31900
						COST DIRECTE		3.968,45630
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		198,42281
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.166,87911**
P- 651	PAN3-M003	u	MODUL M3_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**				**3.161,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	8,000	/R x	24,84000 =	198,72000	
A0F-000K	h		Oficial 1a fuster	17,879	/R x	28,26000 =	505,26054	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	703,98054	703,98054
	Maquinària:							
	C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
						Subtotal...	85,68000	85,68000
	Materials:							
	B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	3,000	x	2,94000 =	8,82000	
	B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	30,000	x	8,33000 =	249,90000	
	B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	4,57000 =	110,82250	
	B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	8,75000 =	212,18750	
	B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,120	x	344,00000 =	41,28000	
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,5882	x	594,92000 =	349,93194	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	24,250	x	2,66000 =	64,50500	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	39,750	x	0,80000 =	31,80000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	24,250	x	45,80000 =	1.110,65000	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,000	x	1,00000 =	7,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,690	x	13,90000 =	9,59100	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,355	x	15,80000 =	5,60900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,450	x	4,38000 =	1,97100	
						Subtotal...	2.204,06794	2.204,06794
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		17,59951
						COST DIRECTE		3.011,32799
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		150,56640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.161,89439**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 652	PAN3-M004	u	MODUL M4_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**	3.765,01 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	14,0899	/R x	24,84000 =	349,99312	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,500	/R x	28,26000 =	805,41000	
					Subtotal...	1.155,40312	1.155,40312
Maquinària:							
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
					Subtotal...	85,68000	85,68000
Materials:							
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	19,000	x	2,94000 =	55,86000	
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	30,000	x	8,33000 =	249,90000	
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	4,57000 =	110,82250	
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	8,75000 =	212,18750	
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,135	x	344,00000 =	46,44000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,6882	x	594,92000 =	409,42394	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	24,250	x	2,66000 =	64,50500	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	39,750	x	0,80000 =	31,80000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	24,250	x	45,80000 =	1.110,65000	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,000	x	1,00000 =	7,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,690	x	13,90000 =	9,59100	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,355	x	15,80000 =	5,60900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,450	x	4,38000 =	1,97100	
						Subtotal...	2.315,75994	2.315,75994

DESPESES AUXILIARS	2,50%	28,88508
COST DIRECTE		3.585,72814
DESPESES INDIRECTES	5,00%	179,28641
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.765,01454**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 653	PAN3-M005	u	MODUL M5_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**	**4.300,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	13,000	/R x	24,84000 =	322,92000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,000	/R x	28,26000 =	734,76000	
					Subtotal...	1.057,68000	1.057,68000
Maquinària:							
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
					Subtotal...	85,68000	85,68000
Materials:							
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	20,000	x	2,94000 =	58,80000	
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	45,000	x	8,33000 =	374,85000	
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	4,57000 =	110,82250	
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	8,75000 =	212,18750	
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,255	x	344,00000 =	87,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,6848	x	594,92000 =	407,40122	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	17,500	x	2,66000 =	46,55000	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	52,500	x	0,80000 =	42,00000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	33,942	x	45,80000 =	1.554,54360	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	9,000	x	1,00000 =	9,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,690	x	13,90000 =	9,59100	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,655	x	15,80000 =	10,34900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,450	x	4,38000 =	1,97100	
						Subtotal...	2.925,78582	2.925,78582

DESPESES AUXILIARS	2,50%	26,44200
COST DIRECTE		4.095,58782
DESPESES INDIRECTES	5,00%	204,77939
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.300,36721**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 654	PAN3-M006	u	MODUL M6_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**	**4.630,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	17,000	/R x	24,84000 =	422,28000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,000	/R x	28,26000 =	763,02000	
					Subtotal...	1.185,30000	1.185,30000
Maquinària:							
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
					Subtotal...	85,68000	85,68000
Materials:							
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	25,000	x	2,94000 =	73,50000	
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	45,000	x	8,33000 =	374,85000	
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	4,57000 =	110,82250	
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	8,75000 =	212,18750	
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,155	x	344,00000 =	53,32000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,4896	x	594,92000 =	291,27283	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	18,500	x	2,66000 =	49,21000	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	55,500	x	0,80000 =	44,40000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	40,9014	x	45,80000 =	1.873,28412	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	9,000	x	1,00000 =	9,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,690	x	13,90000 =	9,59100	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,355	x	15,80000 =	5,60900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,450	x	4,38000 =	1,97100	
						Subtotal...	3.109,01795	3.109,01795
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		29,63250
						COST DIRECTE		4.409,63045
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		220,48152
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.630,11197**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 655	PAN3-M007	u	MODUL M7_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x48cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**	910,10 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,500	/R x	24,84000 =	62,10000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,500	/R x	28,26000 =	127,17000	
					Subtotal...	189,27000	189,27000
Maquinària:							
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
					Subtotal...	85,68000	85,68000
Materials:							
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	10,000	x	2,94000 =	29,40000	
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	10,000	x	8,33000 =	83,30000	
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	3,400	x	4,57000 =	15,53800	
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	3,400	x	8,75000 =	29,75000	
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,085	x	344,00000 =	29,24000	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,3582	x	594,92000 =	213,10034	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	4,600	x	2,66000 =	12,23600	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	8,500	x	0,80000 =	6,80000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	3,400	x	45,80000 =	155,72000	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	3,000	x	1,00000 =	3,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,390	x	13,90000 =	5,42100	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,155	x	15,80000 =	2,44900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,257	x	4,38000 =	1,12566	
						Subtotal...	587,08000	587,08000

DESPESES AUXILIARS	2,50%	4,73175
COST DIRECTE		866,76175
DESPESES INDIRECTES	5,00%	43,33809
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**910,09984**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 656	PAN3-M115	u	MODUL M1/M15_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols. Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**	**2.870,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	9,700	/R x	24,84000 =	240,94800	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	15,000	/R x	28,26000 =	423,90000	
					Subtotal...	664,84800	664,84800
Maquinària:							
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
					Subtotal...	85,68000	85,68000
Materials:							
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	3,000	x	2,94000 =	8,82000	
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	25,000	x	8,33000 =	208,25000	
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	23,380	x	4,57000 =	106,84660	
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	23,380	x	8,75000 =	204,57500	
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,040	x	344,00000 =	13,76000	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,4009	x 594,92000 =	238,50343	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	23,380	x 2,66000 =	62,19080	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	36,000	x 0,80000 =	28,80000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	23,380	x 45,80000 =	1.070,80400	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,000	x 1,00000 =	7,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,6905	x 13,90000 =	9,59795	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,380	x 15,80000 =	6,00400	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,450	x 4,38000 =	1,97100	
					Subtotal...	1.967,12278	1.967,12278
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		16,62120
					COST DIRECTE		2.734,27198
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		136,71360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.870,98558**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 657	PAN3-M225	u	MODUL M2/M25_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**Rend.: 1,000**	3.109,15 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	10,000	/R x	24,84000 =	248,40000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	17,000	/R x	28,26000 =	480,42000	
					Subtotal...	728,82000	728,82000
Maquinària:							
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,040	/R x	2.142,00000 =	85,68000	
					Subtotal...	85,68000	85,68000
Materials:							
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	3,000	x	2,94000 =	8,82000	
B0AQ-H4QN	cu	Visos d'acer inoxidable	30,000	x	8,33000 =	249,90000	
B0CU3-2GAH	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	4,57000 =	110,82250	
B0CU3-2GAS	m2	Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	24,250	x	8,75000 =	212,18750	
B0D31-07PQ	m3	Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	0,1374	x	344,00000 =	47,26560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B431-1BQQ	m3	Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	0,4519	x	594,92000 =	268,84435	
	B770-1PYH	m2	Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	24,250	x	2,66000 =	64,50500	
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	39,000	x	0,80000 =	31,20000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	24,250	x	45,80000 =	1.110,65000	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,000	x	1,00000 =	7,00000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,6905	x	13,90000 =	9,59795	
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,355	x	15,80000 =	5,60900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,450	x	4,38000 =	1,97100	
						Subtotal...	2.128,37290	2.128,37290
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		18,22050
						COST DIRECTE		2.961,09340
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		148,05467
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.109,14807**
P- 658	PAQ1-EIF1	u	EIF01: Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.	**Rend.: 1,000**				693,79 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,559	/R x	24,84000 =	13,88556	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,120	/R x	28,26000 =	116,43120	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	130,31676	130,31676
	Materials:							
	BAQ0-EIF1	u	Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.	1,000 x	527,18000 =	527,18000		
						Subtotal...	527,18000	527,18000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	3,25792
						COST DIRECTE		660,75468
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	33,03773
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**693,79241**
P- 659	PAQ5-EI10	u	EIF10_Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**				**1.356,36 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	4,700 /R x	24,84000 =		116,74800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,700 /R x	28,26000 =		132,82200	
						Subtotal...	249,57000	249,57000
	Materials:							
	BAQ3-EI10	u	Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1,000 x	1.035,96000 =		1.035,96000	
						Subtotal...	1.035,96000	1.035,96000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	6,23925
						COST DIRECTE		1.291,76925
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	64,58846
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.356,35771**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 660	PAQ5-EI11	u	EIF11_Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.	**Rend.: 1,000**	**934,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,700	/R x	24,84000 =	42,22800	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,700	/R x	28,26000 =	48,04200	
					Subtotal...	90,27000	90,27000
Materials:							
BAQ3-EI11	u	Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.	1,000	x	797,77000 =	797,77000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	797,77000	797,77000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,25675
			COST DIRECTE		890,29675
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		44,51484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**934,81159**
P- 661	PAQ5-EIF5	u	EIF05_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**	**588,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
					Subtotal...	25,10622	25,10622
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ3-EIF5	u	Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1,000	x	534,76000 =	534,76000	
			Subtotal...				534,76000	534,76000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,62766
			COST DIRECTE					560,49388
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					28,02469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**588,51857**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 662	PAQ5-EIF6	u	EIF06_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**	**765,36 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,048	/R x	24,84000 =		1,19232	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,950	/R x	28,26000 =		26,84700	
					Subtotal...		28,03932	28,03932
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ3-EIF6	u	Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1,000	x	700,17000 =	700,17000	
			Subtotal...				700,17000	700,17000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,70098
			COST DIRECTE					728,91030
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					36,44552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**765,35582**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 663	PAQ5-EIF7	u	EIF07_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. . Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**	**1.516,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,076	/R x	24,84000 =	1,88784	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,700	/R x	28,26000 =	48,04200	
					Subtotal...	49,92984	49,92984
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAQ3-EIF7	u	Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.	1,000	x 1.392,97000 =	1.392,97000	

Subtotal...	1.392,97000	1.392,97000	
DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,24825	
COST DIRECTE		1.444,14809	
DESPESES INDIRECTES	5,00%	72,20740	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.516,35549**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 664	PAQ5-EIF8	u	EIF08_Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**	**386,62 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,300	/R x	24,84000	=	32,29200	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,300	/R x	28,26000	=	36,73800	
					Subtotal...		69,03000	69,03000
Materials:								
BAQ3-EIF8	u	Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1,000	x	297,45000	=	297,45000	
					Subtotal...		297,45000	297,45000

DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,72575
COST DIRECTE		368,20575
DESPESES INDIRECTES	5,00%	18,41029
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**386,61604**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 665	PAQ5-EIF9	u	EIF09_Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**	**751,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,600	/R x	24,84000 =	64,58400	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,600	/R x	28,26000 =	73,47600	
					Subtotal...	138,06000	138,06000
Materials:							
BAQ3-EIF9	u	Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1,000	x	573,83000 =	573,83000	
					Subtotal...	573,83000	573,83000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,45150
			COST DIRECTE		715,34150
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		35,76708
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**751,10857**
P- 666	PAQ5-FIF1	u	FIF 01h: Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	**Rend.: 1,000**	**4.999,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,900	/R x	24,84000 =	47,19600	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,275	/R x	28,26000 =	120,81150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	168,00750	168,00750
	Materials:							
	BAQ3FIF01H	u	Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1,000	x	4.021,25000 =	4.021,25000	
	BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	8,200	x	69,27000 =	568,01400	
						Subtotal...	4.589,26400	4.589,26400
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,20019
						COST DIRECTE		4.761,47169
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		238,07358
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.999,54527**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 667	PAQ5-FIF2	u	FIF 02h: Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manal a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.733,66 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,760	/R	x	24,84000 =	18,87840	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,710	/R	x	28,26000 =	48,32460	
						Subtotal...	67,20300	67,20300
Materials:								
BAQ3QFIF	u	Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	1,000		x	187,50000 =	187,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ3FIF02H	u	Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i tarja de vidre fixe superior. Portes de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1,000	x	1.253,41000 =	1.253,41000	
	BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	2,040	x	69,27000 =	141,31080	
			Subtotal...				1.582,22080	1.582,22080
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					1,68008
			COST DIRECTE					1.651,10388
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					82,55519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.733,65907**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 668	PAQ5-FIF3	u	FIF 03h: Porta doble batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 192x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.910,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,760	/R x	24,84000 =	18,87840	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,710	/R x	28,26000 =	48,32460	
					Subtotal...	67,20300	67,20300
Materials:							
BAQ3QFIF	u	Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	1,000	x	187,50000 =	187,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAQ3FIF03H	u	Porta doble batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 192x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i tarja de vidre fixe superior. Portes de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1,000	x	1.398,56000 =	1.398,56000
	BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	2,380	x	69,27000 =	164,86260
			Subtotal...			1.750,92260	1.750,92260
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				1,68008
			COST DIRECTE				1.819,80568
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				90,99028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.910,79596**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 669	PAQ5-FIF4	u	FIF 04b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça	**Rend.: 1,000**	**1.117,53 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,380	/R x	24,84000 =	9,43920	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
					Subtotal...	33,60150	33,60150
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ3-FIF04H	u	Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça	1,000	x	935,67000 =	935,67000	
BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,360	x	69,27000 =	94,20720	
					Subtotal...	1.029,87720	1.029,87720
			DESPESES AUXILIARS	2,50%			0,84004
			COST DIRECTE				1.064,31874
			DESPESES INDIRECTES	5,00%			53,21594
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.117,53467**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 670	PAQ5-FIF5	u	FIF 05b: Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**4.879,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,090	/R x	24,84000 =	51,91560	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,7025	/R x	28,26000 =	132,89265	
					Subtotal...	184,80825	184,80825

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BAQ3-FIF05B	u	Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	4.353,37000 =	4.353,37000
	BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,510	x	69,27000 =	104,59770
			Subtotal...			4.457,96770	4.457,96770
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				4,62021
			COST DIRECTE				4.647,39616
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				232,36981

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.879,76596
P- 671	PAQ5-FIF6	u	FIF 06h: Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	**Rend.: 1,000**	**4.124,08 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,520	/R	x	24,84000 =	37,75680	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,420	/R	x	28,26000 =	96,64920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	134,40600	134,40600
	Materials:							
	BAQ3-FIF06H	u	Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	1,000	x	3.344,52000 =	3.344,52000	
	BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	6,430	x	69,27000 =	445,40610	
						Subtotal...	3.789,92610	3.789,92610
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,36015
						COST DIRECTE		3.927,69225
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		196,38461

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.124,07686
P- 672	PAQ5-FIF7	u	FIF 07b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	1.320,98 €

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEP6	h	Ajudant fuster		0,380	/R x	24,84000 =		9,43920	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		0,855	/R x	28,26000 =		24,16230	
						Subtotal...		33,60150	33,60150
Materials:									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAQ3-FIF07H	u	Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	1.129,43000 =	1.129,43000
	BC14-1MFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,360	x	69,27000 =	94,20720
			Subtotal...			1.223,63720	1.223,63720
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,84004
			COST DIRECTE				1.258,07874
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				62,90394
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.320,98267**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 673	PAQ8FIF8B	u	FIF 08b: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**474,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
					Subtotal...	25,10622	25,10622
Materials:							
BAQ4FIF8B	U	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	426,00000 =	426,00000	
					Subtotal...	426,00000	426,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,62766
				COST DIRECTE	451,73388
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	22,58669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**474,32057**
P- 674	PAQ8FIF8D	u	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**374,08 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =		0,94392	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =		24,16230	
					Subtotal...		25,10622	25,10622
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ4FIF8D	U	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	330,53000 =	330,53000	
							Subtotal...	330,53000	330,53000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,62766	
					COST DIRECTE			356,26388	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			17,81319	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**374,07707**	
P- 675	PAQ8FIF9A	u	FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**			**321,81 €**	

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	24,84000 =		1,49040	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000 =		33,91200	
					Subtotal...		35,40240	35,40240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BAQ7FIF9A	u	FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	270,20000 =	270,20000	
						Subtotal...	270,20000	270,20000
	DESPESES AUXILIARS	2,50%						0,88506
	COST DIRECTE							306,48746
	DESPESES INDIRECTES	5,00%						15,32437
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**321,81183**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P- 676	PAQ8FIF9B	u	FIF 13b. Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta de 92cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Bastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 60x180mm. De terra a sostre, amb galze per a recollir paret de 15cm de bloc. Inclou a la part superior finestra basculant de vidre amb marc de fusta per pintar de 50x50mm, incorpora passador i compàs. Tarja superior de fusta massissa de 32cm d'alçada per salvar diferencia de cota de cel ras. Conjunt acabat pintat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Envidrament: vidre laminat 4+4 Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU · Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9 N + T9AMF · 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**334,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	24,84000 =	1,49040	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000 =	33,91200	
					Subtotal...	35,40240	35,40240
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ7FIF9B	u	FIF 09b :Porta d'una fulla de MDF	1,000	x	282,23000 =	282,23000	

Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF.
Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat
Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos

b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU
· Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH.
· Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF
· 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY
· 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T
· Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.

Subtotal...		282,23000	282,23000
DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,88506
COST DIRECTE			318,51746
DESPESES INDIRECTES	5,00%		15,92587
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**334,44333**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 677	PAQAFIF10	u	FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF	**Rend.: 1,000**	**352,89 €**

Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto).

Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL
· Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
· 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	24,84000 =	1,49040		
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000 =	33,91200		
					Subtotal...	35,40240	35,40240	
Materials:								
BAQ7FIF10J	U	FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF	1,000	x	299,80000 =	299,80000		

Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto).

Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos

j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL
· Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri.
· 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D

				Subtotal...	299,80000	299,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,88506
				COST DIRECTE	336,08746
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	16,80437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**352,89183**
P- 678	PAS2-FIA1	u	FIA01i_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment	**Rend.: 1,000**	**716,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,550	/R x	28,20000 =	15,51000	
					Subtotal...	15,51000	15,51000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS1-FIA1	u	FIA01_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment	1,000	x	666,53000 =	666,53000	
						Subtotal...	666,53000	666,53000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,38775
				COST DIRECTE				682,42775
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				34,12139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**716,54914**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 679	PAS2-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	**1.369,01 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,550	/R x	28,20000 =	15,51000	
					Subtotal...	15,51000	15,51000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS1-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	1.287,92000 =	1.287,92000	

Subtotal...	1.287,92000	1.287,92000	
DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,38775	
COST DIRECTE		1.303,81775	
DESPESES INDIRECTES	5,00%	65,19089	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.369,00864**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 680	PAS2-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**Rend.: 1,000**	395,60 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal...	11,28000	11,28000
Materials:							
BAS1-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1,000	x	365,20000 =	365,20000	
					Subtotal...	365,20000	365,20000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28200
					COST DIRECTE		376,76200
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		18,83810

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**395,60010**
P- 681	PAU0EIF18	u	EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm	**Rend.: 1,000**	15.700,11 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	17,750	/R x	24,65000 =	437,53750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	17,840	/R x	28,68000 =	511,65120	
					Subtotal...	949,18870	949,18870
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAUOEIF18	u	EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm	1,000	x	13.989,06000 =	13.989,06000	

Subtotal...	13.989,06000	13.989,06000	
DESPESES AUXILIARS	1,50%	14,23783	
COST DIRECTE		14.952,48653	
DESPESES INDIRECTES	5,00%	747,62433	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.700,11086**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 682	PAU0EIF19	u	EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm	**Rend.: 1,000**	**12.697,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,535	/R x	24,65000 =	308,98775	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,600	/R x	28,68000 =	361,36800	
					Subtotal...	670,35575	670,35575
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAUOEIF19	u	EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm	1,000	x	11.412,50000 =	11.412,50000	
			Subtotal...			11.412,50000	11.412,50000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				10,05534	
			COST DIRECTE				12.092,91109	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				604,64555	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12.697,55664**	
P- 683	PAV4-BRI2	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia	**Rend.: 1,000**				**430,67 €**	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	27,76000 =	41,64000	
						Subtotal...	78,61500	78,61500
	Maquinària:							
	C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,009	/R x	2.142,00000 =	19,27800	
						Subtotal...	19,27800	19,27800
	Materials:							
	BAVT-QQQ2	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia	1,000	x	310,30000 =	310,30000	
						Subtotal...	310,30000	310,30000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				1,96538	
			COST DIRECTE				410,15838	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				20,50792	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**430,66629**	
P- 684	PAV4-BRI3	m2	Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm fixats amb cargols d'acer inoxidable. Inclós subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm cada 80cm.	**Rend.: 1,000**				**67,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,750	/R x	24,65000 =	18,48750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,900	/R x	27,76000 =	24,98400	
						Subtotal...	43,47150	43,47150
	Materials:							
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	20,000	x	0,93000 =	18,60000	
	B0H2-Q001	m3	Subestructura de fusta de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors	0,0095	x	139,33000 =	1,32364	
						Subtotal...	19,92364	19,92364

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,08679
				COST DIRECTE	64,48193
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,22410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**67,70602**
P- 685	PAV4-BRIS	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.	**Rend.: 1,000**	**576,61 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,76000	=	55,52000	
		Subtotal...					104,82000	104,82000
Maquinària:								
C15F-00HS	mes	Grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,009	/R x	2.142,00000	=	19,27800	
		Subtotal...					19,27800	19,27800
Materials:								
BAVT-QQQ1	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.	1,000	x	422,43000	=	422,43000	
		Subtotal...					422,43000	422,43000

DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,62050
COST DIRECTE		549,14850
DESPESES INDIRECTES 5,00%		27,45743
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**576,60593**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 686	PAV8-EQ21	m2	EQ21_Enfosquidors enrotllables per lfinterior amb teixit screen Altament rreflectant. Composicio: enrotllables per lfinterior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre,pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia alfoc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre.Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**59,76 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,218	/R x	24,65000	=	5,37370	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,218	/R x	28,68000	=	6,25224	
		Subtotal...					11,62594	11,62594
Materials:								
BSV4-EQ21	m2	Enfosquidors enrotllables per l'interior amb teixit screen Altament reflectant. Composició: enrotllables per l'interior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre, pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia al foc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Color a definir per la DF.	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
		Subtotal...					45,00000	45,00000

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,29065
COST DIRECTE		56,91659
DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,84583
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,76242**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 687	PB12-MEA2	m	MEA03_Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)	**Rend.: 1,000**	**174,27 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000 =	4,94800	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal...	16,22800	16,22800
Materials:							
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,92000 =	1,84000	
BB10-MEA2	m	Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)	1,000	x	147,50000 =	147,50000	
					Subtotal...	149,34000	149,34000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,40570
					COST DIRECTE		165,97370
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,29869
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,27238**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 688	PB12-MEA9	m	MEAU9_Barana acer galvanitzat Barana grades. Alçada barana 110cm Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**165,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000 =	4,94800	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal...	16,22800	16,22800
Materials:							
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	0,92000 =	3,68000	
BB10-MEU9	m	Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1,000	x	136,86000 =	136,86000	
					Subtotal...	140,54000	140,54000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,40570
					COST DIRECTE		157,17370
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,85869
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,03239**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 689	PB12-MIA1	m	MIA01_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Formada per moduls de marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge. Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**312,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	24,84000 =	2,48400	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,850	/R x	24,74000 =	21,02900	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	28,26000 =	2,82600	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,200	/R x	28,20000 =	33,84000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
					Subtotal...	86,86550	86,86550
Materials:							
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	50,40000 =	0,50400	
B0AP-07IV	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	3,500	x	4,63000 =	16,20500	
B44Z-MIA1	kg	Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat., pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana.	22,000	x	1,31000 =	28,82000	
B8A1-0P1Q	kg	Vernis a l'aigua	0,410	x	16,61000 =	6,81010	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,350	x	15,95000 =	5,58250	
	BB10-MIA1	m	Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge.	1,000	x	123,11000 =	123,11000	
	BB1A-MIA1	m	Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres	1,000	x	27,23000 =	27,23000	
						Subtotal...	208,26160	208,26160
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,17164
						COST DIRECTE		297,29874
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,86494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**312,16367**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 690	PB12-MIA2	m	MIA02_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Inclou xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF	**Rend.: 1,000**	**302,95 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	24,84000 =	2,48400	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,850	/R x	24,74000 =	21,02900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000 =	2,78040	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	28,26000 =	2,82600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,200	/R x	28,20000 =	33,84000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
						Subtotal...	85,01190	85,01190
	Materials:							
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	50,40000 =	0,50400	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,280	x	19,36000 =	5,42080	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	10,000	x	0,55000 =	5,50000	
	B0AP-07IW	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000	x	1,13000 =	5,65000	
	B44Z-MIA2	kg	Xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls.	13,000	x	1,31000 =	17,03000	
	B8A1-0P1Q	kg	Vernis a l'aigua	0,410	x	16,61000 =	6,81010	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,350	x	15,95000 =	5,58250	
	BB10-MIA2	m	Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat	1,000	x	127,66000 =	127,66000	
	BB1A-MIA1	m	Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres	1,000	x	27,23000 =	27,23000	
						Subtotal...	201,38740	201,38740
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					2,12530
			COST DIRECTE					288,52460
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					14,42623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**302,95083**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 691	PB12-MIA3	m	MIA03_Barana metàl.lica protecció sota escala. Dimensions aproximades: 355x170cm Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls. Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**				**110,20 €**
							Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor				0,074	/R x 24,65000 =	1,82410	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà				0,650	/R x 24,74000 =	16,08100	
	A0D-0007	h	Manobre				0,200	/R x 23,17000 =	4,63400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà				0,850	/R x 28,20000 =	23,97000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta				0,300	/R x 27,76000 =	8,32800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor				0,760	/R x 27,76000 =	21,09760	
								Subtotal...	75,93470	75,93470
	Maquinària:									
	C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica				0,250	/R x 3,11000 =	0,77750	
								Subtotal...	0,77750	0,77750
	Materials:									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2				0,010	x 50,40000 =	0,50400	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar				0,280	x 19,36000 =	5,42080	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines				0,420	x 0,55000 =	0,23100	
	B0AP-07IW	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella				0,210	x 1,13000 =	0,23730	
	B44Z-MIA3	kg	Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02.				1,300	x 1,31000 =	1,70300	
	B891-0P04	kg	Esmalt de poliuretà de dos components				0,412	x 16,76000 =	6,90512	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant				0,350	x 15,95000 =	5,58250	
	BB1A-MIA3	m	Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls.				1,000	x 5,76000 =	5,76000	
								Subtotal...	26,34372	26,34372

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,89837
				COST DIRECTE	104,95429
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,24771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**110,20200**
P- 692	PB12-MIA4	m	MIA04_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà ACER. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF	**Rend.: 1,000**	**256,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,850	/R x	24,74000 =	21,02900	
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000 =	2,78040	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,200	/R x	28,20000 =	33,84000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
					Subtotal...	79,70190	79,70190
Materials:							
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	50,40000 =	0,50400	
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,500	x	19,36000 =	9,68000	
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,750	x	0,55000 =	0,41250	
B0AP-07IW	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,13000 =	2,26000	
B891-0P04	kg	Esmalt de poliuretà de dos components	0,412	x	16,76000 =	6,90512	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,350	x	15,95000 =	5,58250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BB10-MIA4	m	Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat.	1,000	x	136,80000 =	136,80000	
						Subtotal...	162,14412	162,14412
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,99255
					COST DIRECTE			243,83857
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			12,19193
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**256,03050**
P- 693	PB1C-MIA5	m	MIA05_Passamà escales format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**					**36,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,125	/R x	24,74000 =	3,09250	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,20000 =	7,05000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	27,76000 =	4,85800	
					Subtotal...	20,58650	20,58650
Maquinària:							
C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,250	/R x	3,11000 =	0,77750	
					Subtotal...	0,77750	0,77750
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	50,40000 =	0,73080	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,17000 =	0,51000	
	B891-0P04	kg	Esmalt de poliuretà de dos components	0,0408	x	16,76000 =	0,68381	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	15,95000 =	0,81345	
	BB1A-MIA5	u	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 8 mm de diàmetre cada 1 m col.locat soldat (inclos part proporcional de escut circular d'acer de diamtre 60mm i 4mm de gruix) o muntat en obra	1,000	x	10,98000 =	10,98000	
						Subtotal...	13,71806	13,71806
						COST DIRECTE		35,08206
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,75410
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,83616**
P- 694	PB1D-ME15	m	MEAU15_Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm	**Rend.: 1,000**				**80,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000 =	12,37000	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,750	/R x	28,20000 =	21,15000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	38,61300	38,61300
Maquinària:							
C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,250	/R x	3,11000 =	0,77750	
					Subtotal...	0,77750	0,77750
Materials:							
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	50,40000 =	0,73080	
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	3,000	x	0,93000 =	2,79000	
BB1A-ME15	m	Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm	1,000	x	32,31000 =	32,31000	
					Subtotal...	35,83080	35,83080

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,96533
			COST DIRECTE		76,18663
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,80933
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,99596**
P- 695	PB1D-MEA8	m	MEAU8_Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.	**Rend.: 1,000**	**77,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000 =	12,37000	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,750	/R x	28,20000 =	21,15000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
					Subtotal...	38,61300	38,61300
Maquinària:							
C206-00DW	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,250	/R x	3,11000 =	0,77750	
					Subtotal...	0,77750	0,77750
Materials:							
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	50,40000 =	0,73080	
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	3,000	x	0,93000 =	2,79000	
BB1A-MEU8	m	Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm.	1,000	x	30,13000 =	30,13000	
					Subtotal...	33,65080	33,65080
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,96533
					COST DIRECTE		74,00663
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,70033
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,70696**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 696	PB31-MA08	m2	MEA08_Reixes protecció forats ventilació semisoterrani Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.	**Rend.: 1,000**				**18,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,048	/R x	23,17000 =	1,11216	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
						Subtotal...	3,33296	3,33296
	Materials:							
	BB33-ME08	u	Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.	1,000	x	13,76000 =	13,76000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	103,38440 =	0,51692	
						Subtotal...	14,27692	14,27692
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04999
						COST DIRECTE		17,65987
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,88299
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,54287**
P- 697	PB31-MA10	u	MEA10_Reixa de ventilació (zona vestidors) Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 6 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 246x132cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**				**389,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,070	/R x	23,17000 =	24,79190	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,710	/R x	27,76000 =	47,46960	
						Subtotal...	72,26150	72,26150
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BB33-ME07	m2	Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	3,240	x	91,55000 =	296,62200	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	103,38440 =	0,51692	
						Subtotal...	297,13892	297,13892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,08392
						COST DIRECTE		370,48434
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		18,52422
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**389,00856**
P- 698	PB31-ME07	u	MEA07_Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**				**1.501,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	3,800	/R x	23,17000 =	88,04600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,340	/R x	27,76000 =	175,99840	
						Subtotal...	264,04440	264,04440
	Materials:							
	BB33-ME07	m2	Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	12,690	x	91,55000 =	1.161,76950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x 103,38440 =	0,51692		
					Subtotal...	1.162,28642		1.162,28642
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,96067
					COST DIRECTE			1.430,29149
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			71,51457
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.501,80606**
P- 699	PB70-Z001	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	**Rend.: 1,000**				**12,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x 28,68000 =	0,86040		
					Subtotal...	0,86040		0,86040
	Materials:							
	B147W-Z002	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	1,050	x 10,20000 =	10,71000		
					Subtotal...	10,71000		10,71000
					DESPESES AUXILIARS 3,50%			0,03011
					COST DIRECTE			11,60051
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,58003
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,18054**
P- 700	PB70-Z002	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	**Rend.: 1,000**				**114,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x 24,65000 =	7,39500		
					Subtotal...	7,39500		7,39500
	Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 8,11000 =	16,22000		
	B147W-Z005	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	1,000	x 85,29000 =	85,29000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	101,51000		101,51000
					DESPESES AUXILIARS 3,50%			0,25883
					COST DIRECTE			109,16382
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,45819
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,62202**
P- 701	PB70-Z003	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	**Rend.: 1,000**				**621,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,68000 =	14,34000		
					Subtotal...	14,34000		14,34000
	Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 8,11000 =	64,88000		
	B147W-Z010	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	1,000	x 512,20000 =	512,20000		
					Subtotal...	577,08000		577,08000
					DESPESES AUXILIARS 3,50%			0,50190
					COST DIRECTE			591,92190
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			29,59610
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**621,51800**
P- 702	PB90-FK6Q	u	Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits.	**Rend.: 1,000**				**6,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 24,65000 =	1,97200		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 28,68000 =	2,29440		
					Subtotal...	4,26640		4,26640
	Materials:							
	BB90-0XRQ	u	Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits.	1,000	x 1,40000 =	1,40000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1,40000	1,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06400
				COST DIRECTE			5,73040
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,28652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,01692**

P- 703 PC16-EQ18 m2 EQ18_Revestiment amb vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls. Color blanc. Tipus Solyplast miralls plus o equivalent. Cantells bisellats. A col·locar sobre les piques dels banys.

Rend.: 1,000 **93,40 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
					Subtotal...		26,97000	26,97000
Materials:								
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,12000	=	0,52800	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000	=	2,58150	
BC1K-0WNR	m2	Vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra	1,000	x	58,20000	=	58,20000	
					Subtotal...		61,30950	61,30950
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,67425
					COST DIRECTE			88,95375
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,44769
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,40144**

P- 704 PC16-MI17 m2 EQ17_Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars. Tots son de 280cms x40cms, en substitució de dos filades d'enrajolat. Es col.locaran a dos filades sobre la cara superior de taulell.

Rend.: 1,000 **86,57 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
					Subtotal...		26,97000	26,97000
Materials:								
B0CU9-2G2O	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 12 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	3,07000	=	3,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	11,08000	=	1,16340	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000	=	50,57000	
						Subtotal...		54,80340	54,80340
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,67425
						COST DIRECTE			82,44765
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,12238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,57003**

P- 705 PC1C-V002 m2 Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm)
Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Rend.: 1,000 **157,73 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
					Subtotal...		16,18200	16,18200
Materials:								
BC11-Q002	m2	Vidre aïllant càmera laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) interior baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	133,79000	=	133,79000	
					Subtotal...		133,79000	133,79000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24273
					COST DIRECTE			150,21473
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		7,51074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,72547**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 706	PC1C-V003	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**145,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000 =	16,18200	
					Subtotal...	16,18200	16,18200
Materials:							
BC11-Q003	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	122,46000 =	122,46000	
					Subtotal...	122,46000	122,46000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24273
					COST DIRECTE		138,88473
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,94424
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,82897**

P- 707	PC1C-V006	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**171,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000 =	16,18200	
					Subtotal...	16,18200	16,18200
Materials:							
BC11-Q006	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	147,30000 =	147,30000	
					Subtotal...	147,30000	147,30000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,24273
			COST DIRECTE	163,72473
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,18624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**171,91097**
P- 708	PC1C-V02B	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000** **169,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000 =	16,18200	
					Subtotal...	16,18200	16,18200
Materials:							
BC11-Q02B	m2	Vidre aïllant càmera laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	144,79000 =	144,79000	
					Subtotal...	144,79000	144,79000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24273
					COST DIRECTE		161,21473
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,06074
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,27547**

P- 709	PC1H-5D07	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**84,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	26,97000 =	13,48500	
					Subtotal...	13,48500	13,48500
Materials:							
BC1A-0TOH	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	66,79000 =	66,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	66,79000	66,79000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20228
				COST DIRECTE			80,47728
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,02386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,50114**
P- 710	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**			**36,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R	x 24,65000 =	6,16250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R	x 27,76000 =	13,88000	
					Subtotal...	20,04250	20,04250
	Materials:						
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x 8,72000 =	4,36000	
	BD15-0ME4	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x 4,41000 =	6,17400	
	BDW1-1C2G	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x 9,06000 =	2,98980	
	BDY1-0LME	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x 0,83000 =	0,83000	
					Subtotal...	14,35380	14,35380
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30064
				COST DIRECTE			34,69694
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,73485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,43178**
P- 711	PD5F-EFU6	m	EFU6_Formació de cuneta de formigó in situ adaptada a la geometria del banc EFU5, per a recollida i guiat del'aigua d'escorrentia. Amplada de cuneta de 50cms. Geometría de cuneta segons croquis de memoria	**Rend.: 1,000**			**11,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R	x 23,17000 =	1,62190	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035 /R	x 23,96000 =	0,83860	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070 /R	x 27,76000 =	1,94320	
					Subtotal...	4,40370	4,40370
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065 /R	x 59,00000 =	0,38350	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008 /R	x 74,50000 =	0,59600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211 /R	x 52,25000 =	1,10248	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,08198	2,08198
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,065	x 64,30000 =	4,17950	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x 1,72000 =	0,08600	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x 2,02000 =	0,04444	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,467	x 0,43000 =	0,20081	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x 2,49000 =	0,04980	
					Subtotal...	4,56055	4,56055
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06606
				COST DIRECTE			11,11229
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,55561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,66790**
P- 712	PD5J-4376	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	**Rend.: 1,000**			**9,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,022 /R	x 24,65000 =	0,54230	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,044 /R	x 27,76000 =	1,22144	
					Subtotal...	1,76374	1,76374
	Materials:						
	BD5G-0LIB	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	1,100	x 6,78000 =	7,45800	
					Subtotal...	7,45800	7,45800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02646
				COST DIRECTE			9,24820
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,46241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,71061**
P- 713	PD5J-43QQ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal. Tipus Danodren de Danosa o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**6,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,022 /R	x 24,65000 =	0,54230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,044	/R x	27,76000 =	1,22144	
						Subtotal...	1,76374	1,76374
	Materials:							
	BD5G-QQQQ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2. Tipus Danodren de Danosa o equivalent.	1,100	x	3,98000 =	4,37800	
						Subtotal...	4,37800	4,37800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02646
						COST DIRECTE		6,16820
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30841
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,47661**
P- 714	PD5L-6QAL	ml	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre i reblert amb material filtrant per sobre del dren	**Rend.: 1,000**				**16,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	23,17000 =	2,20115	
						Subtotal...	7,75315	7,75315
	Materials:							
	BD5BZ001	ml	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm	1,050	x	7,79000 =	8,17950	
						Subtotal...	8,17950	8,17950
						COST DIRECTE		15,93265
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,79663
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,72928**
P- 715	PD5S-9EQQ	m	Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa.	**Rend.: 1,000**				**199,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,600	/R x	28,65000 =	17,19000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,600	/R x	32,29000 =	19,37400	
						Subtotal...	36,56400	36,56400
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD5O-QEEX	m	Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa.	1,000	x	152,20000 =	152,20000	
						Subtotal...	152,20000	152,20000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,91410
						COST DIRECTE		189,67810
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,48390
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**199,16200**
P- 716	PDBE-SUDS	u	Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat	**Rend.: 1,000**				**84,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	23,17000 =	12,74350	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	27,76000 =	15,26800	
						Subtotal...	28,01150	28,01150
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua 5t	0,110	/R x	58,00000 =	6,38000	
						Subtotal...	6,38000	6,38000
	Materials:							
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	4,39000 =	8,78000	
	BDD5-SUDS	u	Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat	1,000	x	35,96000 =	35,96000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	198,34318 =	0,99172	
						Subtotal...	45,73172	45,73172
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42017
						COST DIRECTE		80,54339
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,02717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,57056**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 717	PDBF-SUDS	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**			**237,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R x	23,17000 =	9,49970	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	27,76000 =	11,38160	
					Subtotal...	20,88130	20,88130
	Materials:						
	BDD1-SUDS	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	205,32000 =	205,32000	
					Subtotal...	205,32000	205,32000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31322
					COST DIRECTE		226,51452
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,32573
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**237,84025**
P- 718	PE40-MEA1	u	MEA01_Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**			**2.443,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,360 /R x	24,61000 =	82,68960	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,360 /R x	28,69000 =	96,39840	
					Subtotal...	179,08800	179,08800
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BE40-16V6	u	Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1,000 x	2.144,00000 =	2.144,00000	
					Subtotal...	2.144,00000	2.144,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,47720
					COST DIRECTE		2.327,56520
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		116,37826
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.443,94346**
P- 719	PE40-MEA5	u	MEA05_Barret d'extracció format per estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.	**Rend.: 1,000**			**150,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	24,61000 =	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	28,69000 =	5,73800	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:						
	BE40-MEA5	u	Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.	1,000 x	132,77000 =	132,77000	
					Subtotal...	132,77000	132,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,26650
						COST DIRECTE		143,69650
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,18483
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,88133**
P- 720	PE42-MEA6	m	MEA06_Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm.			**Rend.: 1,000**		**157,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		0,650	/R x	24,61000 =	15,99650	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor		0,650	/R x	28,69000 =	18,64850	
						Subtotal...	34,64500	34,64500
Materials:								
BE42-MEA6	u	Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm.		1,000	x	112,37000 =	112,37000	
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre		0,330	x	7,01000 =	2,31330	
						Subtotal...	114,68330	114,68330
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,51968
						COST DIRECTE		149,84798
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,49240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,34037**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 721	PEK0-679X	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs	**Rend.: 1,000**				**35,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor		0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:								
BEK0-1ALA	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera		1,000	x	23,27000 =	23,27000	
						Subtotal...	23,27000	23,27000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
						COST DIRECTE		34,08990
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,70450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,79440**
P- 722	PFR0-3NHS	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**23,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,150	/R x	28,68000 =	4,30200	
						Subtotal...	7,99950	7,99950
Materials:								
BFR0-0D7Y	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix		1,020	x	10,46000 =	10,66920	
BFW1-0CVT	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix		0,300	x	8,75000 =	2,62500	
BFY7-0DWC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix		1,000	x	0,66000 =	0,66000	
						Subtotal...	13,95420	13,95420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11999
						COST DIRECTE		22,07369
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,10368
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,17738**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 723	PG10-ME14	u	MEAU14_Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**Rend.: 1,000**	**460,71 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,61000 =		30,76250	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,69000 =		35,86250	
		Subtotal...					66,62500	66,62500
Materials:								
BG10-ME14	U	Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1,000	x	371,15000 =		371,15000	
		Subtotal...					371,15000	371,15000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,99938
		COST DIRECTE						438,77438
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						21,93872
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**460,71309**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 724	PG27-7B1J	m	Canal de aluminio, para adaptación de mecanismos, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa, con 2 compartimentos como máximo, anodizado gris, con adaptador universal para tapa de 80 mm, densidad de puestos de trabajo baja, (1 puesto de trabajo cada 3 m), considerando 6 mecanismos por cada puesto de trabajo, montada sobre paramentos, con parte proporcional de accesorios y de elementos de acabado	**Rend.: 1,000**	**58,91 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,091	/R x	24,61000 =		2,23951	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,194	/R x	28,69000 =		5,56586	
		Subtotal...					7,80537	7,80537
Materials:								
BG25-1PWO	m	Canal de aluminio, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa para mecanismo universal, con 2 compartimentos como máximo	1,020	x	39,47000 =		40,25940	
BG67-2YFI	u	Elemento para adaptar mecanismos universales a canales i cajas, con tapa de 80 mm	2,000	x	1,08000 =		2,16000	
BGW3-0AH8	u	Parte proporcional de accesorios para canales de aluminio, de anchura hasta 110 mm, acabado anodizado gris	1,000	x	5,76000 =		5,76000	
		Subtotal...					48,17940	48,17940
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,11708
		COST DIRECTE						56,10185
		DESPESES INDIRECTES 5,00%						2,80509
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,90694**

P- 725	PG33-E6HU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**6,08 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =		0,36915	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =		0,43035	
		Subtotal...					0,79950	0,79950
Materials:								
BG33-G301	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,88000 =		4,97760	
		Subtotal...					4,97760	4,97760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01199
				COST DIRECTE	5,78909
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,28945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,07855**

P- 726 PG33-E6HW m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **9,27 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
						Subtotal...	2,13200	2,13200
Materials:								
BG33-G308	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,53000	=	6,66060	
						Subtotal...	6,66060	6,66060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03198
						COST DIRECTE		8,82458
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,44123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,26581**

P- 727 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,46 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
						Subtotal...	4,18240	4,18240
Materials:								
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x		=		
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x		=		
						Subtotal...		
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06274
						COST DIRECTE		4,24514
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,21226

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,45739**

P- 728 PG3B-E7D5 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,46 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
						Subtotal...	4,18240	4,18240
Materials:								
BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020	x		=		
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x		=		
						Subtotal...		
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06274
						COST DIRECTE		4,24514
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,21226
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,45739**

P- 729 PG50-ZAVQ u Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa **Rend.: 1,000** **253,23 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,083	/R x	28,69000	=	2,38127	
						Subtotal...	6,07277	6,07277
Materials:								
BG50-ZD9I	u	Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa	1,000	x	235,01000	=	235,01000	
						Subtotal...	235,01000	235,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09109
						COST DIRECTE		241,17386
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,05869
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**253,23255**

P- 730 PG64-78NM u Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment **Rend.: 1,000** **55,81 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:						
	BG62-1OI3	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000 x	42,33000 =	42,33000	
					Subtotal...	42,33000	42,33000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15990
					COST DIRECTE		53,14990
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,65750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,80739**
P- 731	PGC3-B5XO	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre, col·locat	**Rend.: 1,000**			**546,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750 /R x	24,61000 =	18,45750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750 /R x	28,69000 =	21,51750	
					Subtotal...	39,97500	39,97500
	Materials:						
	BGC4-2NZT	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre	1,000 x	480,00000 =	480,00000	
					Subtotal...	480,00000	480,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,59963
					COST DIRECTE		520,57463
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		26,02873
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**546,60336**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 732	PGE1-U007	u	Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada	**Rend.: 1,000**			**269,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	24,61000 =	73,83000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	28,69000 =	86,07000	
					Subtotal...	159,90000	159,90000
	Altres:						
	BGE1-U007	u	Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada	1,000 x	94,45000 =	94,45000	
					Subtotal...	94,45000	94,45000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,39850
					COST DIRECTE		256,74850
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,83743
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**269,58592**
P- 733	PGE1-U008	u	Datalogger SMA Sunny Control Light o similar equivalent amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB.	**Rend.: 1,000**			**723,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	24,61000 =	73,83000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	28,69000 =	86,07000	
					Subtotal...	159,90000	159,90000
	Altres:						
	BGE1-U010	u	Datalogger SMA Sunny Control Light amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB	1,000 x	527,21000 =	527,21000	
					Subtotal...	527,21000	527,21000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,39850
					COST DIRECTE		689,50850
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		34,47543
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**723,98393**
P- 734	PGE1-U080	u	Cable electric 2x4mm2	**Rend.: 1,000**			**2,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BG315240	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,000 x	1,46000 =	1,46000	
					Subtotal...	1,46000	1,46000
	Altres:						
	BGE1-U080	m	Cable elèctric 2x4mm2	1,000 x	1,23000 =	1,23000	
					Subtotal...	1,23000	1,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						COST DIRECTE			2,69000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,13450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,82450**
P- 735	PGE1-U081	u	Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques	**Rend.: 1,000**					**2,93 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Materials:								
	BG315240	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,000	x	1,46000	=	1,46000	
						Subtotal...		1,46000	1,46000
	Altres:								
	BGE1-U081	m	Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques	1,020	x	1,30000	=	1,32600	
						Subtotal...		1,32600	1,32600
						COST DIRECTE			2,78600
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,13930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,92530**
P- 736	PGE2-8GZ2	u	Inversor para instalación fotovoltaica de conexión a red, trifásico, potencia nominal de salida 20000 W, tensión nominal de entrada 640 V, rendimiento máximo de 96.5 a 97%, grado de protección IP-65, colocado	**Rend.: 1,000**					**3.432,76 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
						Subtotal...		106,60000	106,60000
	Materials:								
	BGW7-20N8	u	Parte proporcional de accesorios para inversor fotovoltaico	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
						Subtotal...		9,10000	9,10000
	Altres:								
	BGE-2Z01	u	Inversor 25000W	1,000	x	3.152,00000	=	3.152,00000	
						Subtotal...		3.152,00000	3.152,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,59900
						COST DIRECTE			3.269,29900
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		163,46495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.432,76395**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 737	PGE4-ZUEU	u	Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana, per a tota la instal·lació dels mòduls de plaques fotovoltaiques Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. estructura de qualsevol tipus, metal.lica. Tot muntat i col·locat	**Rend.: 1,000**					**5.503,44 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	24,61000	=	18,45750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
						Subtotal...		39,97500	39,97500
	Materials:								
	BOTPZ135	u	Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. Tot muntat i col·locat	1,000	x	5.200,00000	=	5.200,00000	
						Subtotal...		5.200,00000	5.200,00000
						DESPESES AUXILIARS	3,50%		1,39913
						COST DIRECTE			5.241,37412
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		262,06871
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.503,44283**
P- 738	PJ40-EQ13	u	EQ13_Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. Inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat	**Rend.: 1,000**					**43,22 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
						Subtotal...		9,71600	9,71600
	Materials:								
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	31,30000	=	31,30000	
						Subtotal...		31,30000	31,30000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14574
						COST DIRECTE			41,16174
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,05809
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,21983**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 739	PJ41-EQ14	u	EQ14_Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared.Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barrasuperior. Anclatge ocult. Bloqueig de seguretat en posició vertical, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**154,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
						Subtotal...	9,71600	9,71600
	Materials:							
	BJ46U002	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	136,96000 =	136,96000	
						Subtotal...	136,96000	136,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14574
						COST DIRECTE		146,82174
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,34109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,16283**
P- 740	PJ41-EQ15	u	EQ15_Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm., col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**132,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
						Subtotal...	9,71600	9,71600
	Materials:							
	BJ4Z-EQ15	u	Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm.	1,000	x	116,09000 =	116,09000	
						Subtotal...	116,09000	116,09000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14574
						COST DIRECTE		125,95174
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,29759
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,24933**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 741	PJ41-EQ16	u	EQ16_Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa.	**Rend.: 1,000**				**375,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,76000 =	27,76000	
						Subtotal...	27,76000	27,76000
	Materials:							
	BJ4Z-EQ16	u	Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa.	1,000	x	329,00000 =	329,00000	
						Subtotal...	329,00000	329,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41640
						COST DIRECTE		357,17640
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,85882
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,03522**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 742	PL20-6TSQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, totalment muntat, en perfecte funcionaments i legalitzat segons normatives vigents, de les següents característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl.lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il.luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra.	**Rend.: 1,000**	**31.148,40 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	133,000	/R x	24,65000 =	3.278,45000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	133,000	/R x	28,68000 =	3.814,44000	
						Subtotal...	7.092,89000	7.092,89000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BK30-2E1Q	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl?lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il?luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor	1,000	x	20.950,00000 =	20.950,00000	

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BL31-2FDQ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x	687,00000 =	1.374,00000	
						Subtotal...	22.324,00000	22.324,00000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		248,25115
						COST DIRECTE		29.665,14115
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1.483,25706
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31.148,39821**
P- 743	PL2D-X002	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada. sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries. Inclou Gestió de Residus	**Rend.: 1,000**				**75,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,10250	13,10250
			Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BL2DX001	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada.elevada del sòl per permetre el pas de l'aigua, sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries.	1,000	x	58,60000 =	58,60000	
						Subtotal...	58,60000	58,60000
						COST DIRECTE		71,70250
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,58513
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,28762**
P- 744	PN72-H7V6	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**Rend.: 1,000**				**162,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,65000 =	5,66950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,68000 =	6,59640	
						Subtotal...	12,26590	12,26590
	Materials:							
	BN73-H5DZ	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1,000	x	141,99000 =	141,99000	
						Subtotal...	141,99000	141,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18399
						COST DIRECTE		154,43989
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,72199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,16188**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 745	PP38-C5AO	u	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada	**Rend.: 1,000**				**582,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,68000 =	14,34000	
						Subtotal...	26,66500	26,66500
	Materials:							
	BP3C-32NP	u	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V	1,000	x	527,26000 =	527,26000	
						Subtotal...	527,26000	527,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39998
						COST DIRECTE		554,32497
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		27,71625
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**582,04122**
P- 746	PQ14-EFU5	m	EFU5_Peça de formigó prefabricat armat, de mides 200x55x57cm en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte 7.02.6	**Rend.: 1,000**				**156,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	23,17000 =	12,28010	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	27,76000 =	14,71280	
						Subtotal...	26,99290	26,99290
	Materials:							
	BQ13-11QQ	m	Peça de formigó prefabricat armat, en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte	1,000	x	115,70000 =	115,70000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,052	x	103,38440 =	5,37599	
						Subtotal...	121,07599	121,07599

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,67482
				COST DIRECTE			148,74371
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,43719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**156,18090**
P- 747	PQ22-EQ03	u	EQU03_Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm., ancorada amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**			**116,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R	x 23,17000 =	17,37750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R	x 27,76000 =	11,10400	
					Subtotal...	28,48150	28,48150
	Maquinària:						
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750 /R	x 3,69000 =	2,76750	
					Subtotal...	2,76750	2,76750
	Materials:						
	BQ22-BARC	u	Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm.	1,000	x 72,98000 =	72,98000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x 78,90694 =	6,24943	
					Subtotal...	79,22943	79,22943
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42722
				COST DIRECTE			110,90565
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,54528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,45094**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 748	PQ76-EI12	u	EIF12_Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm	**Rend.: 1,000**			**651,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000 /R	x 24,84000 =	24,84000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,600 /R	x 28,26000 =	45,21600	
					Subtotal...	70,05600	70,05600
	Materials:						
	BQ74-EI12	u	Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm	1,000	x 549,60000 =	549,60000	
					Subtotal...	549,60000	549,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,05084
				COST DIRECTE			620,70684
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			31,03534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**651,74218**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 749	PQ76-EI13	u	EIF13_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm	**Rend.: 1,000**	671,77 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	24,84000	=	24,84000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,400	/R x	28,26000	=	39,56400	
					Subtotal...		64,40400	64,40400
Materials:								
BQ74-EI13	u	Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm	1,000	x	574,41000	=	574,41000	
					Subtotal...		574,41000	574,41000
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,96606
COST DIRECTE								639,78006
DESPESES INDIRECTES 5,00%								31,98900
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**671,76906**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 750	PQ76-EI14	u	EIF14_Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm	**Rend.: 1,000**	2.056,21 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	24,84000	=	49,68000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,760	/R x	28,26000	=	106,25760	
					Subtotal...		155,93760	155,93760
Materials:								
BQ74-EI14	u	Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm	1,000	x	1.800,02000	=	1.800,02000	
					Subtotal...		1.800,02000	1.800,02000
DESPESES AUXILIARS 1,50%								2,33906
COST DIRECTE								1.958,29666
DESPESES INDIRECTES 5,00%								97,91483

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.056,21150**
P- 751	PQ76-EI15	u	EIF15_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm	**Rend.: 1,000**	**1.858,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	24,84000 =	49,68000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,760	/R x	28,26000 =	106,25760	
					Subtotal...	155,93760	155,93760
Materials:							
BQ74-EI15	u	Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm	1,000	x	1.612,06000 =	1.612,06000	
					Subtotal...	1.612,06000	1.612,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	2,33906
				COST DIRECTE	1.770,33666
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	88,51683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.858,85350**
P- 752	PQ91-EIF2	u	EIF02_Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades de tot el conjunt 931x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior, sòcol, i retorn lateral de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm	**Rend.: 1,000**	**11.865,92 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,500	/R x	24,65000 =	382,07500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,500	/R x	28,68000 =	444,54000	
					Subtotal...	826,61500	826,61500
Materials:							
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	90,650	x	0,93000 =	84,30450	
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,870	x	3,85000 =	3,34950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CU2-07QL	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	14,500	x	19,15000 =	277,67500	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,065	x	388,96000 =	25,28240	
	BQ90-EIF2	u	Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms . Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	1,000	x	10.071,25000 =	10.071,25000	

Subtotal...	10.461,86140	10.461,86140
DESPESES AUXILIARS 1,50%		12,39923
COST DIRECTE		11.300,87563
DESPESES INDIRECTES 5,00%		565,04378
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.865,91941**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 753	PQ91-EIF3	u	EIF03_Conjunt de 24 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta.Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	**Rend.: 1,000**	**4.137,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,65000 =	147,90000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,68000 =	172,08000	
					Subtotal...	319,98000	319,98000
Materials:							
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	15,750	x	0,93000 =	14,64750	
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,150	x	3,85000 =	0,57750	
B0CU2-07QL	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	2,520	x	19,15000 =	48,25800	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,012	x	388,96000 =	4,66752	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BQ90-EIF3	u	Conjunt de 24 guixetes. Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	1,000 x 3.547,11000 =		3.547,11000
			Subtotal...			3.615,26052	3.615,26052
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				4,79970
			COST DIRECTE				3.940,04022
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				197,00201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.137,04223**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 754	PQ91-EIF4	u	EIF04_Conjunt de 36 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	**Rend.: 1,000**	**6.212,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	24,65000 =	172,55000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	28,68000 =	200,76000	
					Subtotal...	373,31000	373,31000
Materials:							
B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	35,750	x	0,93000 =	33,24750	
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,250	x	3,85000 =	0,96250	
B0CU2-07QL	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	3,720	x	19,15000 =	71,23800	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,022	x	388,96000 =	8,55712	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ90-EIF4	u	Conjunt de 36 guixetes. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	1,000	x	5.423,75000 =	5.423,75000	
						Subtotal...	5.537,75512	5.537,75512
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,59965
						COST DIRECTE		5.916,66477
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		295,83324
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.212,49801**
P- 755	PQN1-MA08	u	MEA09_Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres	**Rend.: 1,000**				**2.087,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,500	/R x	24,74000 =	37,11000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,500	/R x	28,20000 =	42,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	79,41000	79,41000
	Materials:							
	BQN1-ME08	m	Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres	5,000	x	381,15000 =	1.905,75000	
						Subtotal...	1.905,75000	1.905,75000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		2,77935
						COST DIRECTE		1.987,93935
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		99,39697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.087,33632**
P- 756	PQS6-EQU1	m	EQU01_Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricadasegons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com en base d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades del tauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles.	**Rend.: 1,000**				**2.017,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000 =	61,62500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,260	/R x	27,76000 =	7,21760	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,68000 =	71,70000	
						Subtotal...	140,54260	140,54260
	Materials:							
	BQAT-EQU1	u	Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricada segons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com enbase d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades deltauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles.	1,000	x	1.758,33000 =	1.758,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200	x 96,39036 =	19,27807		
					Subtotal...	1.777,60807	1.777,60807	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,51357	
					COST DIRECTE		1.921,66424	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		96,08321	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.017,74745**	
P- 757	PQS6-EQU2	m	EQU02_Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada. Ancorada a daus de formigó.	**Rend.: 1,000**				**1.130,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	2,500	/R x 24,65000 =	61,62500		
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,260	/R x 27,76000 =	7,21760		
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	2,500	/R x 28,68000 =	71,70000		
					Subtotal...	140,54260	140,54260	
Materials:								
BQAT-EQU2	u		Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada.	1,000	x 913,00000 =	913,00000		
B06D-0L9K	m3		Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200	x 96,39036 =	19,27807		
					Subtotal...	932,27807	932,27807	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,51357	
					COST DIRECTE		1.076,33423	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		53,81671	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.130,15095**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 758	PQS6-ZQLL	m	MEAU1_ Xarxa alta protecció final de pista formada per Estructura de suport: Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva. Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables. Malla de protecció: Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4mm de diàmetre, 80x80mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12mm de diàmetre a les vores per a fixació a cables trenats d'acer.	**Rend.: 1,000**				**258,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	1,2571	/R x 24,65000 =	30,98752		
A0F-000B	h		Oficial 1a	1,257	/R x 27,76000 =	34,89432		
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	2,400	/R x 28,68000 =	68,83200		
					Subtotal...	134,71384	134,71384	
Materials:								
B0AJ-06QL	u		Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables.	0,800	x 2,27000 =	1,81600		
B151L-0M3F	m2		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	3,240	x 0,22000 =	0,71280		
B6A0-ZLLLQ	u		Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Inclos cargols per ancoratge a dau de formigó	0,400	x 256,58000 =	102,63200		
B06D-0L9K	m3		Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,026	x 96,39036 =	2,50615		
					Subtotal...	107,66695	107,66695	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	3,36785
				COST DIRECTE	245,74864
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,28743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**258,03607**

P- 759 PQU1-EQ19 u EQ19_Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes.

Rend.: 1,000 **42,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,600	/R x	23,17000 =	13,90200	
					Subtotal...	13,90200	13,90200
Materials:							
BQU1-EQ19	u	Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes.	1,000	x	26,06000 =	26,06000	
					Subtotal...	26,06000	26,06000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,34755
					COST DIRECTE		40,30955
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,01548
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,32503**

P- 760 PQZ0-ME11 u MEAU11_Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).

Rend.: 1,000 **186,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,68000 =	14,34000	
					Subtotal...	26,66500	26,66500
Materials:							
BQZ0-ME11	u	Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).	1,000	x	150,57000 =	150,57000	
					Subtotal...	150,57000	150,57000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,66663
				COST DIRECTE	177,90162
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,89508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**186,79671**

P- 761 PQZ5-EI17 u EIF17_Penjadors de fusta
Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm
Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix.
Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat.
Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat

Rend.: 1,000 **51,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
					Subtotal...	13,88000	13,88000
Materials:							
BQZ5-EI17	m	Penjadors de fusta Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix. Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat. Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat	1,000	x	34,77000 =	34,77000	
					Subtotal...	34,77000	34,77000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20820
					COST DIRECTE		48,85820
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,44291
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,30111**

P- 762 PR22-F151 m2 Despedregament de terreny fluix a una fondària de treball de 10 cm, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori per a treballs específics, per a un pendent inferior al 12 %, incloent la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **0,89 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C133-00EP	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori per a treballs específics	0,017	/R x	49,68000 =	0,84456	
					Subtotal...	0,84456	0,84456

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			0,84456
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,04223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,88679**
P- 763	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %	**Rend.: 1,000**			**1,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025 /R x	28,65000 =	0,71625	
					Subtotal...	0,71625	0,71625
	Maquinària:						
	CRH1-00C2	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025 /R x	23,50000 =	0,58750	
					Subtotal...	0,58750	0,58750
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01074
				COST DIRECTE			1,31449
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,06572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,38022**
P- 764	PR26-4IM0	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m, per a un pendent del 12 al 25 %	**Rend.: 1,000**			**0,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m	0,0077 /R x	47,48000 =	0,36560	
					Subtotal...	0,36560	0,36560
				COST DIRECTE			0,36560
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,01828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,38388**
P- 765	PR30-8RVS	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.: 1,000**			**54,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100 /R x	28,65000 =	2,86500	
					Subtotal...	2,86500	2,86500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208 /R x	52,25000 =	6,31180	
					Subtotal...	6,31180	6,31180
	Materials:						
	BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	1,100 x	38,43000 =	42,27300	
					Subtotal...	42,27300	42,27300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04298
				COST DIRECTE			51,49278
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,57464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,06741**
P- 766	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.: 1,000**			**38,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	28,65000 =	2,00550	
					Subtotal...	2,00550	2,00550
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845 /R x	52,25000 =	4,41513	
					Subtotal...	4,41513	4,41513
	Materials:						
	BR3D-21GL	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155 x	26,47000 =	30,57285	
					Subtotal...	30,57285	30,57285
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03008
				COST DIRECTE			37,02356
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,85118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,87474**
P- 767	PR37-8RW5	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.: 1,000**			**79,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,110 /R x	28,65000 =	3,15150	
					Subtotal...	3,15150	3,15150
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328 /R x	52,25000 =	6,93880	
					Subtotal...	6,93880	6,93880
	Materials:						
	BR3B-0XQM	m3	Torba rossa a granel	1,100 x	59,40000 =	65,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	65,34000	65,34000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04727
				COST DIRECTE			75,47757
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,77388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,25145**
P- 768	PR3F-4752	m2	Condicionament del sòl amb condicionador a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb tractor amb adobadora acoblada	**Rend.: 1,000**			**1,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,001 /R x	28,65000 =	0,02865	
					Subtotal...	0,02865	0,02865
	Maquinària:						
	CR30-009F	h	Tractor sobre pneumàtics, amb adobadora d'1 plat centrífug	0,0003 /R x	59,35000 =	0,01781	
					Subtotal...	0,01781	0,01781
	Materials:						
	BR33-20K6	kg	Condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica	0,100 x	9,23000 =	0,92300	
					Subtotal...	0,92300	0,92300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00043
				COST DIRECTE			0,96989
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,04849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,01838**
P- 769	PR416-8TPR	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	**Rend.: 1,000**			**15,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR416-225K	u	Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	1,000 x	14,51000 =	14,51000	
					Subtotal...	14,51000	14,51000
				COST DIRECTE			14,51000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,72550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,23550**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 770	PR420-8U2Z	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**			**159,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR420-22C1	u	Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	151,59000 =	151,59000	
					Subtotal...	151,59000	151,59000
				COST DIRECTE			151,59000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,57950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**159,16950**
P- 771	PR421-8U4Q	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**Rend.: 1,000**			**227,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR421-22CW	u	Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000 x	216,60000 =	216,60000	
					Subtotal...	216,60000	216,60000
				COST DIRECTE			216,60000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,83000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**227,43000**
P- 772	PR423-8U6T	u	Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**			**127,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR423-22DM	u	Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	121,44000 =	121,44000	
					Subtotal...	121,44000	121,44000
				COST DIRECTE			121,44000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,07200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,51200**
P- 773	PR42C-8UFE	u	Subministrament d'Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l	**Rend.: 1,000**			**15,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR42C-22HJ	u	Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x	14,51000 =	14,51000	
						Subtotal...	14,51000	14,51000
						COST DIRECTE		14,51000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,72550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,23550**
P- 774	PR445-8VRU	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**Rend.: 1,000**				**158,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR445-235W	u	Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000	x	150,74000 =	150,74000	
						Subtotal...	150,74000	150,74000
						COST DIRECTE		150,74000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,53700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**158,27700**
P- 775	PR45B-8XSQ	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**152,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR45B-247D	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	145,38000 =	145,38000	
						Subtotal...	145,38000	145,38000
						COST DIRECTE		145,38000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,26900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,64900**
P- 776	PR4AQ-944I	u	Subministrament de Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**9,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4AQ-25Q9	u	Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l	1,000	x	9,35000 =	9,35000	
						Subtotal...	9,35000	9,35000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		9,35000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,46750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,81750**
P- 777	PR4DK-93IW	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DK-25P9	u	Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,87000 =	3,87000	
						Subtotal...	3,87000	3,87000
						COST DIRECTE		3,87000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,19350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,06350**
P- 778	PR4FR-93PX	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**9,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4FR-2633	u	Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l	1,000	x	9,31000 =	9,31000	
						Subtotal...	9,31000	9,31000
						COST DIRECTE		9,31000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,46550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,77550**
P- 779	PR4G8-93UB	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4G8-2651	u	Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,11000 =	4,11000	
						Subtotal...	4,11000	4,11000
						COST DIRECTE		4,11000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,31550**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 780	PR4GH-93Y8	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BR4GH-266S	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 4,11000 =	4,11000		
					Subtotal...	4,11000	4,11000	
					COST DIRECTE		4,11000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20550	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,31550**	
P- 781	PR4H2-94UW	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l	**Rend.: 1,000**				**1,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BR4H2-269K	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l	1,000	x 1,65000 =	1,65000		
					Subtotal...	1,65000	1,65000	
					COST DIRECTE		1,65000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08250	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,73250**	
P- 782	PR4JG-9524	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	**Rend.: 1,000**				**12,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BR4JG-26FY	u	Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x 11,81000 =	11,81000		
					Subtotal...	11,81000	11,81000	
					COST DIRECTE		11,81000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,59050	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,40050**	
P- 783	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				**144,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 28,65000 =	10,02750		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x 32,29000 =	4,26228		
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x 30,24000 =	7,98336		
					Subtotal...	22,27314	22,27314	
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 52,25000 =	18,29795		
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 52,76000 =	11,07960		
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x 52,20000 =	5,22000		
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 40,00000 =	11,60000		
					Subtotal...	46,19755	46,19755	
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304	x 1,56000 =	0,35942		
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,2096	x 44,61000 =	53,96026		
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456	x 40,72000 =	14,07283		
					Subtotal...	68,39251	68,39251	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33410	
					COST DIRECTE		137,19730	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,85986	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,05716**	
P- 784	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				**7,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x 28,65000 =	3,72450		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x 32,29000 =	0,29061		
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x 30,24000 =	0,54432		
					Subtotal...	4,55943	4,55943	
	Maquinària:							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x 52,76000 =	0,26380		
					Subtotal...	0,26380	0,26380	
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x 1,56000 =	0,00780		
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x 57,46000 =	1,63186		
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x 55,88000 =	0,45263		
					Subtotal...	2,09229	2,09229	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06839
				COST DIRECTE	6,98391
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,34920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,33311**
P- 785	XPAUACL2	u	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**Rend.: 1,000**	1.501,50 €
P- 786	XPAUACL3	u	Projecte de legalització i justificació de consums de la instal·lació d'aigua potable partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**Rend.: 1,000**	262,50 €
P- 787	XPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**Rend.: 1,000**	1.837,50 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 788	XPAUACL7	u	Certificació de la instal·lació de cablatge estructurat partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves de cadascun dels punts de treball. * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques dels punts. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**Rend.: 1,000**	270,47 €
P- 789	XPAUACL8	u	Certificació de la instal·lació de parallamps partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves a través d'entitat d'inspecció acreditada er ENAC (Entidad Nacional de Acreditación). * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques del terminal. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**Rend.: 1,000**	180,32 €
P- 790	XPAUACL9	u	Legalització de la instal·lació elèctrica FV baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**Rend.: 1,000**	180,32 €
P- 791	XPAUACX1	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) d'aigua potable per a un cabal de XX m3/h. Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	**Rend.: 1,000**	901,57 €
P- 792	XPAUACX2	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) a clavegueram Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	**Rend.: 1,000**	187,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 793	XPAUACX3	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica de l'edifici Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	**Rend.: 1,000**	**2.100,00 €**
P- 794	XPAUACX5	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) TELECOMUNICACIONS Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	**Rend.: 1,000**	**450,80 €**
P- 795	ZHN1-X002	U	Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 96W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. * Perfil d'alimuni i difusor opalitzat Marca LAMP o equivalent	**Rend.: 1,000**	**79,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
					Subtotal...	10,66000	10,66000
Materials:							
BHN1-Z002	U	Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 60W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. * Inclou perfil alumini i difusor opalitzat Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent	1,000	x	65,23000 =	65,23000	
					Subtotal...	65,23000	65,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 796	ZHS0-XNS2	u	Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW	**Rend.: 1,000**	**52,65 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
					Subtotal...	9,01113	9,01113
Materials:							
BHS1-ZOGA	u	Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW	1,000	x	41,00000 =	41,00000	
					Subtotal...	41,00000	41,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,13517
COST DIRECTE		50,14630
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,50731
DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15990
COST DIRECTE		76,04990
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,80250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,85239**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**52,65361**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P16B-SSSS	p.a.	Partida alçada a justificar en concepte de seguretat i salut de les obres	26.510,85 €

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDJ7Z001	ud	Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària.	1.350,00 €
BE36Z0W1	U	Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01)	506,00 €
BE36Z0W2	U	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02)	270,00 €
BE36Z0W3	U	Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03)	403,00 €
BE36Z0X1	U	Panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements: * 2 col.lectors * Aïllament per al panell radiant de 30mm de gruix * Sistema pressfiting * Sistema de suspensió a escollir per DF * Panell coerbta entre col.lector i panell * Panell coberta de 6m * Panell coberta entre panells * Defelctors necessaris ref.DS-SA Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample.	275,00 €

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEC427X1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2100 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8 Inclou accesosris Portat a BMS Marca SOLER&PALAU o equivalent	4.095,00 €
BED5LAX1	U	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per: *2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	31.200,00 €
BED5LAX2	U	unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	12.588,00 €
BED5LAX3	U	LG ARUM080LTE5	10.920,00 €
BED5LAX4	U	Sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per: - UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor - UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor - PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors	2.795,00 €
BEK1E0Y1	u	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF	49,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKQ30X1	u	Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial. Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent	73,13 €
BEKQ30X2	u	Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial. Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent	39,12 €
BEU111X1	u	Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´	75,43 €
BEV32AW1	U	actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A	110,50 €
BEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB	542,00 €
BEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB	433,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides.	1.300,00 €
BEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament.	1.400,00 €
BEV32AZ7	U	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	750,00 €
BEV32AZ8	U	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	910,00 €
BGE-2Z01	u	Inversor 25000W	3.152,00 €
BGE1-U007	u	Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada	94,45 €
BGE1-U010	u	Datalogger SMA Sunny Control Light amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB	527,21 €
BGE1-U080	m	Cable elèctric 2x4mm2	1,23 €
BGE1-U081	m	Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques	1,30 €
BJAC5AX1	u	Bescanviador de 50kW Marca SEDICAL model UFP-34/20H	293,66 €
BNE293X1	u	Filtre CIllit Multi pur M DN50	1.081,90 €
BNL2A9Z5	U	Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model TPE 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent	554,68 €
BNL2A9Z6	U	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent	350,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNL2A9Z7	u	Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120	753,00 €
GA61Z0Z7	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements.	41,64 €

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Quadre de preus núm.I

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1G63S05R	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-R (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	64,73 €
P- 2	1M91UDCA	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 73 m per a un nivell de protecció tipus II, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m cable, comptador de llamps, protecció amb tub de pvc i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, pica de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE-DB SU 8, Inclou: Construcció d'una instal·lació de parallamps equipada amb un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 5.3 (UNE 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2 ´´Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1 / 2 ´´amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1 / 2 ´´(2 peces) - 19 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 18 Abraçadora M-8 per a cable de 50 mm² (IEC 62.561) - 1 Tub de protecció inferior, incloses fixacions - 1 Sistema de posada a terra tipus INGESCO format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques - Comnptador de llamps CDR-11 Marca INGESCO o equivalent (MIL SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.784,64 €
P- 3	2DB18425	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.552,08 €
P- 4	E213Z001	ml	Enderroc de reixat metal.lic de fins a 2m d'alcaria, com máxim, a ma i compressor i carrega manual i mecànica de runa aobre camió (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4,66 €
P- 5	E213Z002	m3	Enderroc de fonament corregut de formigo armat, amb martell picador, sobre retroexcavadora, amb carraga manual i mecanica sobre camió o contenedor, (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	110,80 €
P- 6	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P- 7	E222Z001	m3	Excavació de rasa i pou, qualsevol profunditat en qualsevol tipus de terreny, realitzada per mitjans mecànics i/o manuals, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	13,17 €
P- 8	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P- 9	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	16,96 €
P- 10	E2255T70	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	20,39 €
P- 11	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	51,59 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	E225Z001	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de qualsevol amplada i profunditat (QUINZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	15,21 €
P- 13	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P- 14	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20 €
P- 15	E2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	16,82 €
P- 16	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P- 17	E31222HX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	134,43 €
P- 18	E312LPAX	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	106,63 €
P- 19	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P- 20	E32215HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3,5 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (CENT QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	140,61 €
P- 21	E32515HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	140,42 €
P- 22	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS)	2,00 €
P- 23	E32B300X	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,5 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P- 24	E32DCA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	26,14 €
P- 25	E32DCA2X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	39,30 €
P- 26	E32DCAXX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3,5 m, per a deixar el formigó vist (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	39,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	E3CB300X	kg	Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P- 28	E3CBM8CX	m2	Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (SET EUROS)	7,00 €
P- 29	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92 €
P- 30	E3Z1CO2X	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 20/25mm de diàmetre i fins a 375cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 25/30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire. (DIVUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	18,09 €
P- 31	E3Z1CONX	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 12/16/20/25mm de diàmetre i fins a 70cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	18,57 €
P- 32	E3Z1X01X	m2	Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments. (TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	13,17 €
P- 33	E43A51FX	m2	Subministre i col·locació de tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Els taulers seran de peça única (sense junts) i es mecanitzaran els seus extrems segons detalls de projecte. L'acabat de la cara interior serà amb qualitat vista, acabat amb mínim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´ Inclou part proporcional de mitjans d'unió (cargols). Inclou mitjans auxiliars per a la seva col·locació. Qualitat resistent de la fusta segons indicacions en plànol 02.02.07. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	197,76 €
P- 34	E442X2GX	kg	Acer S 275-JR galvanitzat en calent, en perfils, tubs, xapes, platines i platabandes, treballat al taller i col.locat a obra amb cargolament segons projecte. Inclou formació de perforacions. Inclou tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.) (CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	5,46 €
P- 35	E44WTMEC	u	Formació d'ancoratges amb tacs mecànics, segons detalls en projecte. Inclou subministrament, col.locació i tot tipus de feines i materials auxiliars. (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95 €
P- 36	E45RUP2X	m3	Microformigó H-40 per a reomplerts a calzes de fonaments (CENT SETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	116,59 €
P- 37	E46418HX	m3	Formigó per a mur, HA-30/F/20/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	137,04 €
P- 38	E46D18CX	m3	Formigó per a bigues, HA-30/F/10/XC4+XS1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	154,61 €
P- 39	E46I18CX	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	142,87 €
P- 40	E46S18CX	m3	Formigó per a lloses, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	135,34 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	E46SA8CX	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba. Inclòs el formigonat de graonat d'escala. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	134,63 €
P- 42	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P- 43	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P- 44	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P- 45	E4B9D666	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P- 46	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P- 47	E4D2DA06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	36,30 €
P- 48	E4D3D505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	42,23 €
P- 49	E4D3D525	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 5 m (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	59,15 €
P- 50	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21 €
P- 51	E4DC2D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	67,82 €
P- 52	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	88,20 €
P- 53	E4E2561X	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials, segons D.F. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	39,70 €
P- 54	E4E2563X	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,44 €
P- 55	E4E2681X	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	45,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P- 57	E4EZ72BX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	160,03 €
P- 58	E4LV70HX	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 25+ 5 cm, col·locades sobre estructura. acabades llises per la cara inferior, inclou rebert de juntes, talls en qualsevol sentit, suports elastomèrics Inclou part proporcional de tapes als extrems dels alveols segons D.63 (02.28). Inclou part proporcional de formació de forats o retalls per pas d'instal.lacions. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	62,90 €
P- 59	E4P147BX	m	Subministre i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura segons detalls de projecte, amb mènsules a una o dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou perforacions segons detall per a pas de connectadors. Inclou encofrat corrugat a la base del pilar. Inclou esperes al cap del pilar per unió amb bigues. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	216,80 €
P- 60	E4PA453X	m	Subministre i col·locació de jàssera prefabricada de formigó armat forma rectangular d'amplada 45cm i alçada 50 cm total, col.locada. Segons detalls de projecte. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	257,36 €
P- 61	E4Z1SIKG	l	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT per a retacats de bigues i pilars o replè de perforacions. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superficies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida. (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P- 62	E7B11AA0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2,75 €
P- 63	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P- 64	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120 (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	31,36 €
P- 65	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	290,87 €
P- 66	E7DZD2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	48,42 €
P- 67	E7DZD2G2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	81,25 €
P- 68	E7J5C5D0	m	Segellat de juntes amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	17,82 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	E7Z1A10X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 10 mm (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	82,80 €
P- 70	E7Z1A45X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 5 mm (QUARANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	49,17 €
P- 71	E7Z1A48X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 8 mm (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	69,20 €
P- 72	E81136B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	26,49 €
P- 73	E811Z001	m2	Tractament de remat de coberta de formigo, amb arrebossat reglejat i lliscat amb morter hidrófug, sobre parament vertical i/o horitzontal, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	32,21 €
P- 74	E8449220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	41,38 €
P- 75	E845Z001	m2	Sub.ministre i col·locacio de cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre. (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	107,86 €
P- 76	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	28,40 €
P- 77	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
P- 78	E898Z001	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica p/exteriors amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P- 79	E898Z520	m2	Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	13,36 €
P- 80	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83 €
P- 81	E8B1Z001	m2	Hidrofugat de parament vertical i/o horitzontal exterior amb dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, transparent, no filmogènic, resistent a la radiació UV i permeable, aplicant en dues capes polvoritzades sobre superficies de mitja o alta porositat (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96 €
P- 82	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	13,11 €
P- 83	E93628BX	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	35,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85 €
P- 85	E93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P- 86	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P- 87	E9M1Z001	m2	Paviment continu de 2 capes resina de poliuretano amb dotació d'1,6 kg/m2, antilliscament C3 (VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	25,12 €
P- 88	E9Z2Z001	m2	Realització de fresat de paviment existent de formigó, eliminant la capa superficial i deixant la rugosa. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P- 89	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15 €
P- 90	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,74 €
P- 91	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20 €
P- 92	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	36,15 €
P- 93	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	40,25 €
P- 94	ED116871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	48,31 €
P- 95	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	42,28 €
P- 96	ED15N911	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	69,55 €
P- 97	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	39,63 €
P- 98	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	122,32 €
P- 99	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (CENT NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	197,47 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 100	ED351940	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	424,16 €
P- 101	ED51E0JN	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe L 15, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (NORANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	97,08 €
P- 102	ED5FZ001	m	Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa). (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	38,13 €
P- 103	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	43,35 €
P- 104	ED7K687S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	49,14 €
P- 105	ED7K697S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	76,49 €
P- 106	ED7K6B7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	117,34 €
P- 107	ED7K6D7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, penjat al sostre (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	173,34 €
P- 108	ED7KZ001	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 160. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20 €
P- 109	ED7KZ002	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 200. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	43,13 €
P- 110	ED7KZ003	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 250. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	52,37 €
P- 111	ED7KZ004	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 315. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,34 €
P- 112	ED7KZ006	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 125. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	40,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 113	EE36Z0W1	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01) (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	579,56 €
P- 114	EE36Z0W2	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02) (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	331,76 €
P- 115	EE36Z0W3	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03) (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	471,41 €
P- 116	EE36Z0X1	u	Subministrament i col.locació de panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements: * 2 col.lectors * Aïllament per al panell radiant de 30mm de gruix * Sistema pressfiting * Sistema de suspensió a escollir per DF * Panell coerbta entre col.lector i panell * Panell coberta de 6m * Panell coberta entre panells * Defelctors necessaris ref.DS-SA Muntat, connectat, regulat i en perfecte funcionament Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample amb color a definir per DF (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	334,19 €
P- 117	EE3PA4X2	m2	Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	66,06 €
P- 118	EE3PA4X4	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris. (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	50,47 €
P- 119	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P- 120	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	15,81 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	17,39 €
P- 122	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	36,49 €
P- 123	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	55,57 €
P- 124	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	36,83 €
P- 125	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36 €
P- 126	EE4454S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
P- 127	EE52Q14A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	41,39 €
P- 128	EE611DDD	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat, muntat exteriorment (CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	14,15 €
P- 129	EEC427X1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2300 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió Inclou accessoris, muntat i en funcionament. Portat a BMS Marca SOLER&PALAU model CADB-HE-D 21 LV BASIC N8 o equivalent (QUATRE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.668,98 €
P- 130	EED5LAX1	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant (TRETZE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13.561,58 €
P- 131	EED5LAX3	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUM080LTE5, de 22,4 KW en fred i 25,2 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant (ONZE MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	11.810,18 €
P- 132	EED5LAX4	u	Subministrament i col.locació de sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per: - UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor - UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor - PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors Inclou accessoris de muntatge i petit material Instal.lat i en perfercte funcionament. (TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3.278,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	EED5R2C1	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per: *2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant (TRENTA-DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	32.989,46 €
P- 134	EED62410	u	Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant (SIS MIL NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6.931,33 €
P- 135	EED65810	u	Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V, model PRLK096A0 Instal.lada (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	405,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 136	EEJBS905	u	Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les polítges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38. CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques: · Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible) · Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible) · Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A) · Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa · Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal · Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100% · Execució Interior · Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70% · Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar) · Execució en 2 pisos · Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles · Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018 · Classificació energètica Classe A+ · Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria · Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic. Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa. Instal.lada, connectada i posada en funcionament Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada. La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats. Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat. Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent (DISSET MIL CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17.551,03 €
P- 137	EEK1E002	m	Subministrament i col.locació de Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Instal.lada Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	77,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 138	EEK1E004	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	60,33 €
P- 139	EEK1E008	u	Subministrament i col.locació de Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Instal.lada Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent (VUITANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	81,06 €
P- 140	EEK1E0Y1	m	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	69,09 €
P- 141	EEK1Z001	m	Subministre i col·locació de reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament. (DOS-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	201,60 €
P- 142	EEKP5511	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	211,27 €
P- 143	EEKQ24X2	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	241,12 €
P- 144	EEKQ25X1	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	243,22 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 145	EEKQ3AX1	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	86,26 €
P- 146	EEKQ3AX2	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	50,55 €
P- 147	EEM3PAT5	u	Subministrament i col·locació d'extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Totalment col·locat i instal·lat incloent la regulació hidràulica. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	369,34 €
P- 148	EEMJPC09	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa.amb reostat de control de cabal. Incloent embocament a conductes. Totalment muntat i instal·lat, incloent regulació de cabal en obra. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200N 245W (SIS-CENTS DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	617,02 €
P- 149	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA model VENTIDEC 125 (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	66,79 €
P- 150	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (SETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,74 €
P- 151	EEU111X1	u	Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´ Instal.lat (NORANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	90,34 €
P- 152	EEU41F11	u	Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1", colocado roscado (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	227,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	EEU4I023	u	Diposit d'expansio tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elastica, amb connexio de 1' de d, amb vàlvula mini 3/8" roscada, manòmetre i vàlvula de seguretat de 3/4', col.locat roscat (CINC-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	506,28 €
P- 154	EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31 €
P- 155	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat. (DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	19,90 €
P- 156	EEUEI035	u	Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, amb vàlvula de seguretat de 3/4", vàlvula de buidat, manòmetre, termòmetre i valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, col.locat en posició vertical i connectat (NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	938,50 €
P- 157	EEV32AW1	u	Subministrament i col.locació de actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	144,45 €
P- 158	EEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB (CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	597,52 €
P- 159	EEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	483,07 €
P- 160	EEV32AX3	u	Subministrament i col.locació de Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche. marca LG model PAHCMS000 (DOS MIL VUIT-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.802,86 €
P- 161	EEV32AY1	u	Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc. (CINC MIL SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5.789,85 €
P- 162	EEV32AY2	u	Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc. (MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.523,44 €
P- 163	EEV32AY3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. (DOS MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.799,98 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 164	EEV32AY4	u	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel. (NOU MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9.686,14 €
P- 165	EEV32AY6	u	Submionistrament i col.locacuió de sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100 Instal.lada (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	247,98 €
P- 166	EEV32AY7	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. WINTEL (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	78,40 €
P- 167	EEV32AY8	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL (VUITANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	80,19 €
P- 168	EEV32AY9	u	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM (TRES-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	303,31 €
P- 169	EEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.434,98 €
P- 170	EEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament. (MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.539,98 €
P- 171	EEV32AZ7	u	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada. (VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	857,48 €
P- 172	EEV32AZ8	u	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada. (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.025,48 €
P- 173	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 174	EEZ5Z001	u	Subministrament i instal·lació de kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per: - Joc de vàlvules - Detentor d'esquadra - Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador. marca BAXI per a models ADRAPLAN S (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	51,65 €
P- 175	EEZ5Z002	u	Subministrament i instal·lació de capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. Inclou muntatge. marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	23,61 €
P- 176	EEZ5Z003	u	Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	66,28 €
P- 177	EEZG4000	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	81,93 €
P- 178	EEZGL000	l	Càrrega de circuit refrigerant d'oli anticongelant (DISSET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	17,47 €
P- 179	EF22L712	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	23,69 €
P- 180	EF22L811	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15 €
P- 181	EF22L912	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	40,59 €
P- 182	EF22LA11	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	40,77 €
P- 183	EF4238EB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,44 €
P- 184	EF433A32	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	23,97 €
P- 185	EF433D42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30,86 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 186	EF433H42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	36,61 €
P- 187	EF433P42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	48,26 €
P- 188	EF433X82	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	102,53 €
P- 189	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	7,80 €
P- 190	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
P- 191	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	10,36 €
P- 192	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54 €
P- 193	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	29,43 €
P- 194	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	42,22 €
P- 195	EF5J1305	u	Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	144,82 €
P- 196	EF5J1307	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	96,48 €
P- 197	EF5J1309	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat (CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	130,42 €
P- 198	EFB17652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 199	EFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57 €
P- 200	EFB19622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09 €
P- 201	EFB1A622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	25,23 €
P- 202	EFB1A655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	25,99 €
P- 203	EFC14A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4,81 €
P- 204	EFC15A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
P- 205	EFC16A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7,92 €
P- 206	EFC17A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	10,69 €
P- 207	EFC18A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	14,39 €
P- 208	EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Marca ITALSAN o equivalent (DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	12,30 €
P- 209	EFC19A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	18,18 €
P- 210	EFC19C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €
P- 211	EFC1AA22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91 €
P- 212	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
P- 213	EFC1EC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	42,51 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 214	EFQ3283L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P- 215	EFQ3284L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75 €
P- 216	EFQ3285L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P- 217	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	7,75 €
P- 218	EFQ3289L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,94 €
P- 219	EFQ328BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P- 220	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P- 221	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P- 222	EFQ33C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16 €
P- 223	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	11,09 €
P- 224	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	11,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 225	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46 €
P- 226	EFQ33CGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85 €
P- 227	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P- 228	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P- 229	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,54 €
P- 230	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	14,52 €
P- 231	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	17,24 €
P- 232	EFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	21,97 €
P- 233	EFQ3VCEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	32,51 €
P- 234	EFQ3VCML	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	53,30 €
P- 235	EG11ED62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	266,19 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 236	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	9,90 €
P- 237	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P- 238	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04 €
P- 239	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	31,14 €
P- 240	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,64 €
P- 241	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	25,73 €
P- 242	EG1AZ001	u	Subministrament i instal·lació de Quadre General de Distribució situat a planta soterrani,Armari d'acer blanc SISTEMA RAL 9001 Prisma, armari tipus G de Schneider Electric, amb tractament més cataforesipols epoxi de polièster polititzat calent. Dimensions externes segons pla. Amb nivell de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'electrodomèstics es muntarà en una placa de suport o perfil que serveixi com a suport de fixació al portadoruna tapa perforada es muntarà a la part davantera del pit i protegirà contra els contactes directes. La taula ha de complir marca CE, obligatòria, d'acord amb l'IEC 61439 1/2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada que es pugui requeriren la fase de manteniment així com la informació tècnica del marc, accessible mitjançant un codi QR visible a la part frontal del mateix. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30% Reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. (VINT MIL SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	20.632,05 €
P- 243	EG1AZ002	u	Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars (DEU MIL TRES-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	10.302,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 244	EG1AZ005	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.03), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2.644,85 €
P- 245	EG1AZ006	u	Suministrament i instal·lació de quadre Secundari Fotovoltaica (QS.04)Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament. segons esquems unifilars (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	661,53 €
P- 246	EG1AZ007	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. (QUATRE MIL DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4.286,16 €
P- 247	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	480,57 €
P- 248	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 249	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P- 250	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5,11 €
P- 251	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P- 252	EG21HA1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63 €
P- 253	EG21HD1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	17,42 €
P- 254	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P- 255	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P- 256	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P- 257	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P- 258	EG22H911	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P- 259	EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
P- 260	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 261	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P- 262	EG2DB8D2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Inclou element separador interior. Amb suport especial central (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	28,29 €
P- 263	EG2DB8F2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	35,70 €
P- 264	EG2DB8H2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central (QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	45,14 €
P- 265	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55 €
P- 266	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	17,67 €
P- 267	EG3121E6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	19,63 €
P- 268	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P- 269	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P- 270	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2,32 €
P- 271	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10 €
P- 272	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P- 273	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 274	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	23,30 €
P- 275	EG3126A6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	37,35 €
P- 276	EG315336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P- 277	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1,06 €
P- 278	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
P- 279	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P- 280	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80 €
P- 281	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	15,97 €
P- 282	EG61K221	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88 €
P- 283	EG61Z001	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	27,75 €
P- 284	EG61Z005	u	Caixes de mecanismes, per a un endoll normalitzat, Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus mod.2mòd.estrets,a/tapa,preu mitjà,munt.caixa/bast. (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	43,50 €
P- 285	EG61Z007	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,84 €
P- 286	EG61Z0Z1	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment, (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	41,87 €
P- 287	EG61Z0Z8	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment, (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	42,59 €
P- 288	EG621192	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59 €
P- 289	EG62BG92	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 290	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10 €
P- 291	EG62DG9J	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14,36 €
P- 292	EG631B22	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38 €
P- 293	EG64Z001	u	Subministrament i col·locació de botonera composada per 5 polsadors amb indicador lluminos per a control iluminacio i caixa de superfície de 5x1. Incloent petit material pel connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat. (CENT TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	113,14 €
P- 294	EG6P1384	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69 €
P- 295	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	47,30 €
P- 296	EGB19322	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment (SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	753,53 €
P- 297	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	32,91 €
P- 298	EGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	75,60 €
P- 299	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	39,80 €
P- 300	EGE1N2Z1	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta. (TRES-CENTS UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	301,15 €
P- 301	EGE1U006	u	Instal·lació elèctrica auxiliar amb cablejat DC en cable solar 1000V 90ºC, canalització en safata sota mòduls i coberta i connectors MC4 o equivalent. Fusibles i limitadors de tensió DC, cablejat AC en cable 1000V RZ1 i canalització fins a quadre general amb protecció magnetotèrmica i diferencial. Col·locat. (DOS MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.770,32 €
P- 302	EH13Z022	u	Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada (DOS-CENTS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	200,19 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 303	EH13Z023	u	Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. 6,00 175,50 15,00 895,05 Proyector para adosar a pared o a techo multi direccional modelo IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricado en inyección de aluminio y policarbonato pintado en color blanco texturizado. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Reflector de aluminio de alta pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	128,79 €
P- 304	EH13Z025	u	Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	195,99 €
P- 305	EH13Z033	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	48,57 €
P- 306	EH13Z046	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 4800mm (1x1400+2x1700mm) formada per: - 2 uts FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	458,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 307	EH13Z048	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR 1400 3250 NW OPA WH, de 1400mm, formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	158,19 €
P- 308	EH13Z049	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 2400mm, (2x1200mm), formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	136,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 309	EH13Z055	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 5900mm de longitud (3x1400+1x1700mm), formada per: - 3 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 3 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 4 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	736,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 310	EH13Z065	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 3400mm de longitud (2x1700mm), formada per: - 2 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	397,85 €
P- 311	EH13Z067	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 1700mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	227,03 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 312	EH13Z068	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH per zona comu de 1400mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	218,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 313	EH13Z088	u	Suministrament i instal·lació lluminaria per adosar a pissarra tipus LAMP model FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WHde 3400mm de longitud, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS NW DALI WH. reg 2074 Longitud: 1.700 mm Observaciones 1: PARA PIZARRA Observaciones 2: 2074 LM OUTPUT Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Clase de aislamiento I. medidad 1700mm. regulada a 2074 lm output. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia. MARCA LAMP o equivalent Totalment muntada, connectada i en funcionament. (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	402,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 314	EH13Z099	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS de 4800mm, de longitud, per col·locar a les aules, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 2 uts.ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. Accesorio para Estructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. - 4 uts. ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. Totalment muntada, connexionada i en funcionament. marca LAMP o equivalent (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	563,07 €
P- 315	EH61RC99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Model Daixalux Hidra (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	92,77 €
P- 316	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Daixalux nova estanca (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 317	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	81,16 €
P- 318	EHV2Z001	u	Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici. (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	284,47 €
P- 319	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38 €
P- 320	EHV412Z1	m	Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aisllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd (DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2,14 €
P- 321	EJ12P8AQ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	150,31 €
P- 322	EJ13Z001	u	Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	80,63 €
P- 323	EJ13Z002	u	Subminsitrament i col·locació de rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45cm recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIAB01). Inclou sifó d'ampolla d'INOX, volanderes i tots els complements necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model NINIVE marca GALASSIA ref. 2007 o similar (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	287,14 €
P- 324	EJ14Z001	u	Subministrament i col·locació d'inodor compacte de porcellana de color blanc, per a tanc alt i sortida dual (horitzontal i/o vertical). Adosat a paret i/o terra. Amb cisterna de doble de doble descàrrega (3/6 litres), inclosa. . S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor esmorteïda, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge i Cisterna d'alimentació inferior. Inclou el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente Model MERIDIAN marca ROCA ref A342248000 / A341242000 / A8012AB00B o equivalent (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	342,74 €
P- 325	EJ14Z003	u	Subminstrament i col·locació d'inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntat i en perfecte funcionament. inodor: model MERIDIAN (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0 (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	308,09 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 326	EJ18Z001	u	Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 REF. 040315173 o equivalent. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,78 €
P- 327	EJ1AR001	U	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada, amb reixa d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs segellat amb silicona, reixa cromada, protector de goma i elements de fixació. Totalment muntat i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model GARDA, referència 371055000 o equivalent. (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	120,25 €
P- 328	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	44,33 €
P- 329	EJ22P010	u	Subministrament i col·locació d'aixeta temporitzada mescladora empotrada amb cos de llautò cromat i polsador amb poliacetat negre. Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta. Vàlvules antiretorn incorporades, segons norma UNE1717. Pulsador amb selector de temperatura mitjançant gir 180graus. Tancament automàtic als 30seg. Amb placa d'acer inoxidable 180x180 amb cargols de fixació.Subministrament amb juntes, filtres i cargols del racor.Inclou canal de buidatge. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca PRESTO model ALPA80 encastar o equivalent. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	145,59 €
P- 330	EJ22PR02	u	Roixador antivandàlic per a dutxa, per a instal.lació mural. Amb regulador de caudal de 8l/min. Entrada 1/2´´. Totalment muntat i connexionat. Marca PRESTO model 29305 o equivalent. (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	60,95 €
P- 331	EJ22Z010	u	Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent. (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	106,81 €
P- 332	EJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent. (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	105,67 €
P- 333	EJ23C11A	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent. (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	82,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 334	EJ23Z002	u	Aixeta de cuina monocomandament cormada amb “caño” alt extraible . Airejador anticalcari , latiguillos flexibles d'alimentació, i “caño” giratori. Alçada 289mm. Inclou latiguillos flexibles d'alimentació de 3/8´´ d'alta resistència i accessoris de muntatge. Tipus model ARK938l marca TEKA ref. 23938120l o equivalent (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	105,67 €
P- 335	EJ2A813X	u	Aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´ (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	126,27 €
P- 336	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2´´ i entrada de 1/2´´ (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	25,45 €
P- 337	EJ2ZA001	u	Subministrament i col·locació de punt de neteja per a zones humides, format per aixeta de jardí, amb connexió per a mangeura muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´, instal·lada a l'interior de caixa encastada en paviment i amb tapa d'acer inoxidable (de mides combinades amb l'especejament del material al que s'adapti -250x250 mm normalment) i clau antivandàlica. Totalment muntada connectada i connexionada (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	73,24 €
P- 338	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (CATORZE EUROS)	14,00 €
P- 339	EJ3214DF	u	Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	43,39 €
P- 340	EJ334487	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (QUARANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	41,08 €
P- 341	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	24,25 €
P- 342	EJ3ZIC01	U	Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,84 €
P- 343	EJA243H3	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	194,75 €
P- 344	EJAAZ001	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home de dia 40cm, buidat inferior, sortida a la part superior, disposarà també de protecció catòdica per mitja d'ànode de magnesi o equivalent. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent. marca IDROGAS (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3.353,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 345	EJAC5AX1	u	Bescanviador de plaques, de 50 kW de potència calorífica amb les següents característiques: Primari 65/50 ºc 4.4 m3/h 4.1 m.c.a. Secundari 55/60 ºc 4.4 m3/h 4.8 m.c.a. Potencia total 50 kW Superfície de bescanvi 1.51 m2 Totalment muntat i connexionat. Marca SEDICAL model UFP-32/20H (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	532,20 €
P- 346	EJAY1004	U	Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 11/2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 11/2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	232,61 €
P- 347	EJAY1005	U	Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	282,74 €
P- 348	EJAZ0005	U	ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de: - Vàlvules de tall a entrades i sortides - Vàlvules d'equilibrat a les sortides - Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari - Termómetres a entrades i sortides - Part proporcional de tµcanonades i aïllament Connetat (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	304,48 €
P- 349	EM11AAX3	u	Subministrament i col.locació de Detector òptic de fum amb aïllador incorporat per a sistema analògic, incorpora algoritmes de verificació i compensació de brutícia. Marca Detnov, model DOD-220A-I. Led indicador d'estat i sortida per pilot remot o brunzidor, sistema anti furt. Color blanc. Inclou base de connexió de perfil baix Z-200. Certificats CPR EN54-7 i EN54-17. Dimensions: 100 x 40 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84 €
P- 350	EM11AAX6	u	Subministrament i col.locació de Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat d'1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Marca Detnov, model MAD-401-I. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des de l'llaç. Inclou led indicador d'estat. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins 2,5mm2 de secció. Possibilitat de ser instal·lat en carril DIN o muntatge pla a paret en caixa BOX-400. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. Instal.lat i en perfecte funcionament (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	63,30 €
P- 351	EM11AAX7	u	Subministrament i col.locació de Polsador d'alarma analògic rearmable amb aïllador incorporat per a muntatge en superfície. Marca Detnov, model MAD-451-I. Incorpora led indicador d'estat i clau de prova. Color vermell. Certificats CPR EN 54-11 i EN 54-17. Dimensions: 85 x 85 x 55 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament (SEIXANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	67,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 352	EM1211X1	u	Subministrament i col.locació de Central analògica de detecció d'incendis compacta d'1 llaç, marca Detnov, model CAD-150-1-Mini. Capacitat de 100 adreces (detectors, mòduls, sirenes o polsadors). Funció d'auto recerca i autodiagnòstic. 250 zones programables, 20 zones de visualització d'alarma i avaria mitjançant leds, registre històric de 6.000 esdeveniments, programari de configuració i manteniment gratuïts, configuració mitjançant port USB, 2 sortides supervisades de sirenes i 2 sortides de relés lliures de tensió configurables en placa. Display gràfic LCD. Sortida auxiliar de 24V 500 mA. Cabina de plàstic ABS amb possibilitat d'encastar. Teclat multilingüe. Connectable a xarxa F-Network (32 nodes) o S-Network (64 nodes) de centrals i repetidors mitjançant RS485 o fibra òptica. Sortides Modbus per integracions i Contact ID per a connexió a CRA (opcionals). Compatible amb l'aplicació Detnov Cloud (telemanteniment i control remot). Certificat CPR EN 54-2, EN 54-4. Precisa de 2 bateries BTD-1207 no incloses. Dimensions: 430 x 268 x 109 mm. Instal.lada i en perfecte funcionament (SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	693,13 €
P- 353	EM124639	ml	Subministrament i instal·lació de metro lineal de cable manguera pel llaç analògic. Format per un parell de fils trensats i apantallats de secció 1,5mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trensat de 20 voltes per metre. Pantalla d'alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color vermell i coure pulit flexible, resistent al foc i lliure d'halògens. Aïllament de silicona, instal·lat en safata de cables de senyals. Inclou p.p. de caixes de derivació, regletes, suports i petit material. Totalment mesurada la longitud, instal·lat, connexionat i provat. Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Model 2X1,5-LHR o similar equivalent (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P- 354	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	341,39 €
P- 355	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	125,57 €
P- 356	EM31I001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari d'acer inoxidable muntat encastat Marca IDE serie FOC 100 o equivalent. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	88,55 €
P- 357	EM91Z003	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO. Totalment instal·lat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	204,42 €
P- 358	EM9DUA00	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44 €
P- 359	EMD15151	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	54,86 €
P- 360	EMD22110	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	47,97 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 361	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	632,00 €
P- 362	EMD3U05B	u	Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.. Totalment instal·lada (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,98 €
P- 363	EMD3Z001	u	Mòdul expansormitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A. Inclou bateria de plom estanca de 12Vcc 7,2 A. Dimensions: 151x65x94mm. Instal·lat. (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	444,36 €
P- 364	EMD4U1X1	u	Subministrament i col.locació de Sirena amb flash analògica amb aïllador incorporat per connexió directa a l'llaç. Marca Detnov, model MAD-465-I. Baix consum. 32 tons i 3 volums configurables (Baix, Mitjà, Alt). Potència acústica 76 dBA a 117 dBA, depenent de el to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. Ús d'interior i exterior. IP65. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN54-3 i EN54-17. Dimensions: 100 x 75 mm. En perfecte funcionament (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	92,91 €
P- 365	EMD4U1X2	u	Subministrament i col.locació de Sirena d'alarma amb flash d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP). Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA depenent de el to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per a ús en exteriors IP44. Color vermell retolat ´´FOC´´. Certificat CPR A 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. En perfecte funcionament (VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	88,40 €
P- 366	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	135,86 €
P- 367	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P- 368	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P- 369	EMDWU00C	u	Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Instal·lat (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	122,79 €
P- 370	EN1218A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	124,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 371	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	22,39 €
P- 372	EN315724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,78 €
P- 373	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	25,47 €
P- 374	EN316427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	26,53 €
P- 375	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	18,76 €
P- 376	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	49,58 €
P- 377	EN31A427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	188,35 €
P- 378	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	83,50 €
P- 379	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	370,84 €
P- 380	EN713845	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada (CINC-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	503,99 €
P- 381	EN75AC27	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment (DOS MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.974,28 €
P- 382	EN8114D4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	78,53 €
P- 383	EN817427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	44,43 €
P- 384	EN8353E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	24,06 €
P- 385	EN8363E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,64 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 386	EN83A3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	122,95 €
P- 387	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	67,92 €
P- 388	ENC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	96,82 €
P- 389	ENC1U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent, instal.lada i ajustada (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	57,90 €
P- 390	ENE17300	u	Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	29,92 €
P- 391	ENE293X1	u	Subministrament i col.locacio de filtre d'aigua utonetejant, per compliment del CTE d'acord amb la norma RD 865/2003, RD487/2022 de diàmetre DN50 Marca CILLIT model MULTIPUR M (MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.156,46 €
P- 392	ENF11A20	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	422,95 €
P- 393	ENF51A17	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	18,66 €
P- 394	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €
P- 395	ENFC1217	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	29,22 €
P- 396	ENL2A9Z4	u	Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat (VUIT-CENTS VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	820,53 €
P- 397	ENL2A9Z5	u	Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model TP 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent (SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	696,11 €
P- 398	ENL2A9Z6	u	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	566,81 €
P- 399	ENL2A9Z7	u	Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120 o equivalent (NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	904,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 400	ENN21131	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), col·locada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	673,67 €
P- 401	ENZLZA40	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	495,83 €
P- 402	ENZLZA50	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	557,67 €
P- 403	ENZLZA60	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	668,76 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 404	EP11AB20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	37,87 €
P- 405	EP12A6F0	u	Equip de capçalera format per 16 amplificadors UHF, amplifiador FM , amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit , amb 52 dB de guany (MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.921,75 €
P- 406	EP134103	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,34 €
P- 407	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	21,08 €
P- 408	EP1Z3240	u	Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	61,04 €
P- 409	EP2132X1	u	Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació. Muntant, connectat i en funcionament. Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	149,54 €
P- 410	EP22G91A	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, muntada superficialment (VUIT-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	828,62 €
P- 411	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	136,19 €
P- 412	EP24Z001	u	TERMINAL DE SISTEMA DE RELLOTGE PATRÓ, AMB PART PROPORCIONAL DE UNITAT CENTRA- MASTER- DISPLAY DIGITAL, TOTALMEMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMNET (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	258,81 €
P- 413	EP254370	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	58,59 €
P- 414	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,64 €
P- 415	EP27Z001	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,22 mm2 cada un i col·locat en tub (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16 €
P- 416	EP2DU120	u	Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat. (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 417	EP2DZ001	u	Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. Inclou marc atenuador serie SV color blanc model M-420W d'OPTIMUS. Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	198,41 €
P- 418	EP32Z0X5	u	Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent (NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	991,34 €
P- 419	EP331200	u	Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM (QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	439,55 €
P- 420	EP3571X1	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,94 €
P- 421	EP3571X2	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en linia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	75,54 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 422	EP3571X3	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W RMS, en línia de 100V. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 i 5 W, així com baixa impedància de 8 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 104 dB a 20W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	116,78 €
P- 423	EP3571X4	u	Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500 (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.448,47 €
P- 424	EP35Z005	u	Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament (CENT SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	107,78 €
P- 425	EP417424	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P- 426	EP434A50	m	Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent. (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08 €
P- 427	EP43K251	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent. (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96 €
P- 428	EP43K252	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	9,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 429	EP43Z001	u	Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent . (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	84,66 €
P- 430	EP43Z002	u	Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent. (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P- 431	EP43Z005	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent. (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €
P- 432	EP43Z006	u	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent. (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97 €
P- 433	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1,12 €
P- 434	EP49Z010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
P- 435	EP4AL6X1	u	Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent. (ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	11,36 €
P- 436	EP731JB1	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent. (ONZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	11,35 €
P- 437	EP73A114	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	25,61 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 438	EP748531	u	Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent. (VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	824,80 €
P- 439	EP7EX100	u	Antena interior d'acces inalambric tipus POE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada (CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	109,44 €
P- 440	EP7Z98X2	u	Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	168,38 €
P- 441	EP7Z98X3	u	Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses) (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	41,69 €
P- 442	EP7ZA142	u	Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat. marca EXCEL (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	66,12 €
P- 443	EPDZ5410	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	16,55 €
P- 444	EY03E000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	44,42 €
P- 445	EY03Z001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pel conjunt d'ajudes d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: Obertura i tapat de regatess. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de passamurs. Obertura de forats en sostres. Segellat de forats de pas d'instal·lacions. (DOTZE MIL SIS-CENTS EUROS)	12.600,00 €
P- 446	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P- 447	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €
P- 448	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 449	F2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
P- 450	FD5H8AA8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,68 €
P- 451	FD7JC186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70 €
P- 452	FD7JE186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84 €
P- 453	FD7JZ001	ud	Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària. (MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.417,50 €
P- 454	FD7JZ100	ud	Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les (MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.312,50 €
P- 455	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74 €
P- 456	FDK262D7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	84,84 €
P- 457	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	155,19 €
P- 458	FFB16655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DEU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	10,95 €
P- 459	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57 €
P- 460	FG153532	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	34,60 €
P- 461	FG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 462	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P- 463	FG315354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P- 464	FGD2332D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	66,36 €
P- 465	FHM31F5A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Model Prim 4m (SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	654,07 €
P- 466	FHM31L8A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Model Prim de 8 m (NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	935,13 €
P- 467	FHQL21Q1	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, dtensiva, de 330 W de potència, flux lluminós de 39800 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat GEWIS GWP2274ANS SMART PRO (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	625,94 €
P- 468	FHQL21Z9	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de 100 W de potència, flux lluminós de 13000 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat GEWIS GWP2274ANS SMART PRO (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	226,94 €
P- 469	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	187,25 €
P- 470	FQ31D2X1	u	EQU04_Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i alçada a definr per DF, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó (SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	637,11 €
P- 471	NOTA0001	u	Tots els preus inclouen p.p. de petit material de muntatge, accessori, auxiliar, encintat, segellat, estanquitat i / o de rematada, materials i treballs d'ancoratge, resolució de punts i / o trobades singulars; premarcs i bastidors, remats i escopidors de fusteries fins 50cm desenvolupament, ferramentes, manetes i accessoris de fusteries; mecanitzats d'elements i / o sistemes compostos per rebre instal·lacions, mecanismes, o similar; sistemes de protecció a la corrosió i lacats de protecció o acabat realitzats en taller; ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials, mitjans auxiliars, mitjans de transport i mitjans d'elevació, gestió de residus a peu de zona de treball, així com a mà d'obra derivada de l'exposat anteriorment, per deixar les partides totalment acabades, comprovades i si fos el cas en funcionament. Ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials: obertura de regates, mecanitzats, repicats, passos de forjat, nínxols d'encastament, segellats ignífugs, així com qualsevol altre treball d'obra necessari que permeti l'avanç dels treballs d'instal·lacions o altres oficis / industrials. Tots els preus inclouen p.p. de despeses auxiliars i despeses indirectes. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 472	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98 €
P- 473	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 474	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P- 475	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	8,62 €
P- 476	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4,67 €
P- 477	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P- 478	P221F-A8IZ	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P- 479	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31 €
P- 480	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38 €
P- 481	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra. (SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	6,47 €
P- 482	P2259-5423	m2	Repàs i piconatge d'esplanada de terreny natural, amb una compactació del 95% del PM (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P- 483	P22D1MC01A	m2	MC01a: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P- 484	P230-DB0H	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40% (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	22,41 €
P- 485	P2R1-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69 €
P- 486	P2R2-EU3K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 487	P2R2-EU3U	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70 €
P- 488	P2R2-EU5J	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 489	P2R2-EU5L	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 490	P2R2-EU5R	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97 €
P- 491	P2R2-EU5T	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	-37,80 €
P- 492	P433-6UQ2	m3	Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior (SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	670,11 €
P- 493	P433-6UQQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra (VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	860,03 €
P- 494	P435-6QQQ	m3	Costelles per formar la geometria. Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants. separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients. Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix. (DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.462,77 €
P- 495	P446-EQU5	kg	EQU05_Ancoratges embeguts a llosa de formigó (2 ancoratges per pista) . Ancoratges formats de tub d'acer galvanitzat en calent per a fixació de postes de voleibol amb perfil de Ø 90 mm. Inclou tapes del mateix material enrasades amb el paviment. Profunditat: 350mm. (TRENTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	32,16 €
P- 496	P446-FMQ2	u	Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm). Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada). (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 497	P446-FMQQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per elements d'ancoratge d'arrencada inferior a plata baixa formats per peça simple, en perfils de pletina continua soladada a T de 60x6mm i cartel.les de 6mm cada 125cm i angulars de xapa d'acer de 6mm pletats formatn L de dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud, treballat a taller i galvanitzat en calent mínm 60 Micres, col·locat a a estructura de formigó amb tac mecanic d'expansio cada 40cm Hilti M12 de 120mm de llarg i per angulars ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10. (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P- 498	P446-ME12	u	MEAU12_Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	470,94 €
P- 499	P446-ME13	u	MEAU13_Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #200.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud (CINC MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5.127,51 €
P- 500	P446-MEA4	m	MEA04_Barana de manteniment coberta: Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF Inclou bases de formigó tipus ´´Tossut´´ > TOS50 de SAS. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	40,36 €
P- 501	P447-DMDH	kg	Estructura per formació de llindes formada per perfil T fixat de pilar a pilar i atirantat amb la llossa d'escala. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10. Atirantada a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud amb placa a l'extrem 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10. (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P- 502	P4P6-EFU1	m	EFU1-EFU2_Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x45x8 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera inclionada pistas. Longitud de peces de 250cms. Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior) (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	127,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 503	P4R0-MIA6	kg	MEA06_Estructura suport piques banys Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox esemerilat AISI 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (entre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat. Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm. Alçada piques 80cm del terra. (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P- 504	P4R0-MIA7	u	MIA07_Porta guixos de xapa d'acer plegada d'inox. Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm. Desenvolupament 250mm. Longitud 115cm. Cargolat a paret de cartró guix. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	33,32 €
P- 505	P4SA-61R2	m2	R2_Recrescut de 6cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm, amb formació de pendents (mínim 1% i màxim 2% en banys i vestidors, 2% en dutxes). Armadura per a control de la fissuració superficial amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME15x15cm D: 4-4 mm UNE- EN 10080. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €
P- 506	P510-38QQ	m2	Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 507	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable (TRENTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	30,13 €
P- 508	P545-6QQQ	m2	Acabat de lluernari xemeneia solar de planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant (NORANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	97,03 €
P- 509	P560-6RQQ	m2	Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	126,82 €
P- 510	P5Z14-QQQ2	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització (QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	15,72 €
P- 511	P5Z14-QQQQ	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització (VINT-I-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	21,08 €
P- 512	P5ZF8-4SMZ	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	131,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 513	P5ZH0-52GK	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	55,46 €
P- 514	P6124-AAQ1	m2	Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. (CENT DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	118,56 €
P- 515	P6182-44XY	m2	Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. A la tercera filada de bloc exteiror la junta vertical entre blocs es deixaran oberta per aconseguir ventilació. Inclòs la col·locacio sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	72,26 €
P- 516	P6182-QQ22	m2	Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	73,68 €
P- 517	P6182-QQD3	m2	D3_Envà d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de formigó, de 400x200x200 mm, d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI180 i aïllament acústic de 33dBA. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	84,15 €
P- 518	P6182-QQD4	m2	D4_Envà de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI90. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	73,68 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 519	P63A-QQFR	m2	Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	144,26 €
P- 520	P653-D1DD	m2	D1DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12.5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3, ambdues estructures interiors van separades entre si amb placa de cartró guix de 12,5mm tipus standard (normal) i juntes elastiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 59dB, resistencia al foc REI90 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	95,66 €
P- 521	P653-D2DD	m2	D2DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3 de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	89,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 522	P653-D2DH	m2	D2DH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa higrofuga de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	88,03 €
P- 523	P653-D2DN	m2	D2DN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	80,74 €
P- 524	P653-D2HH	m2	D2HH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques higrofugues de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	86,99 €
P- 525	P653-D2NN	m2	D2NN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	72,41 €
P- 526	P662-F011	u	FIF11: Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm. Alçada de paviment a cel ras. Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 12mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3.475,18 €
P- 527	P662-FI12	u	FIF12: Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta. (MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.772,09 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 528	P6A3-MEA7	m	MEAU7_Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	69,38 €
P- 529	P6A3-MEAU	m	MEAU6_Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent. (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	95,67 €
P- 530	P712-DQQQ	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, sobre imprimació. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles. (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11 €
P- 531	P712-DXDK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE. (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	35,79 €
P- 532	P760-DPAA	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida (DINOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	19,29 €
P- 533	P773-7BSS	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat de 175micres permeable al vapor, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament. Tipus Tyvek Soft de Dupond (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €
P- 534	P783-8DQQ	m2	Imprimació asfaltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92 €
P- 535	P786-H3P5	m2	P5_Pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes sobre solera de formigó amb acabat fratassat, inclòs neteja prèvia i preparació de superficie. (DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	10,01 €
P- 536	P7B1-6Q54	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P- 537	P7B1-6Q5M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P- 538	P7B1-6QQE	m2	Làmina separadora i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc., col·locat sense adherir (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 539	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50 €
P- 540	P7C20-AAYG	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P- 541	P7C25-DC39	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	10,86 €
P- 542	P7C25-DD35	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P- 543	P7C25-DD6Y	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P- 544	P7C25-DD6Z	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada a trencajunts sense adherir (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P- 545	P7C25-DD89	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	21,97 €
P- 546	P7C45-5OHO	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	17,69 €
P- 547	P7C45-5OHR	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	18,38 €
P- 548	P7C45-5OKP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	29,95 €
P- 549	P7C45-5PL3	m2	Remat de part superior de la façana nord sobre ampit de mur de formigó mitjançant doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 85cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK col·locant sobre dels llistons un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i la làmina tallavent. Revestiment de panell de ciment i fusta de 12mm tenyit color blanc o ocre sobre llistons de 60x45 de pi tractat a l'autoclau (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	123,21 €
P- 550	P7C45-5PLL	ml	Formació de junt horitzontal entre bastidors (pas del pilar)tancat de l'espai entre pilar i bastidor amb una tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm i reomplert l'espai entre bastidors amb aïllament, panell irígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 45cm d'amplada i conductivitat tèrmica 0,034W/mK . Per l'exterior es col·loca un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i <55cm d'amplada cavalcant la làmina tallavent dels bastidors. (CINQUANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	51,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 551	P7C45-5PLP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11 €
P- 552	P7C45-5PND	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	12,67 €
P- 553	P7C45-5PQQ	ml	Formació de pas del forjat per permetre el muntatge dels panells aquest no cubreixen el cantell del forjat. Un cop fixats els panells reomplert de l'espai amb llana de roca, panell irígid de 10cm d'espessor i 35cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, fixat al bastidor superior e inferior. Finalment es cavalquen les làmines tallavent (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	40,41 €
P- 554	P7D0-ZRK5	m2	R11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 pilars + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/Mk (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	22,57 €
P- 555	P7D0-ZRK7	m2	R10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 pilars + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 556	P7D0-ZRK8	m2	S11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 estructura forjat + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	22,57 €
P- 557	P7D0-ZRK9	m2	S10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 estructura forjat + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P- 558	P811-3F3K	m2	R8_Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (VINT-I-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	23,08 €
P- 559	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	27,33 €
P- 560	P822-3NS2	m2	R2_Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 46 a 75 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44 €
P- 561	P827-CVLC	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,84 €
P- 562	P83EC-QT1D	m2	T1D_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampliaria i canals de 48 mm d'ampliaria, amb 2 plaques tipus duresa superficiall (especial duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	61,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 563	P83EC-QT1H	m2	T1H_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampliaria i canals de 48 mm d'ampliaria, amb 2 plaques tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	60,71 €
P- 564	P83EC-QT1N	m2	T1N_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampliaria i canals de 48 mm d'ampliaria, amb 2 plaques tipus estandard (normal) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	53,42 €
P- 565	P843-A8S2	m2	S2_Cel ras de placa guix laminat, per aïllament acústic amb una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix amb perforacio circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació), de pes entre 15-30kg/m2, estructura de mestres de 60x27mm, i peces penants cada 650m i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 30 mm de densitat 40Kg/m3 i amb vel ignífug de 20mm amb una absorció acustica total de 0,7. Inclòs el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta. (SETANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	77,16 €
P- 566	P846-9JS1	m2	S1_Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm i varilles de fixació elastica, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclos el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pastai la formació de registre integrat en cel-ras, cada 10m2 de sostre. El cel ras quedarà despenjat del forjat mes de 50cms. (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,54 €
P- 567	P847-48S3	m	S3 Subministrament i col·locació de Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superficie llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols Ecophon Solo Baffle o equivalent d'idèntiques prestacions. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	92,83 €
P- 568	P84F-6QH3	m2	S4_Panells panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals, Col.locació fixada a sostre, sobre radiadors de sostre. Cantells vistos. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7. (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	106,66 €
P- 569	P861-6111	m2	Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm. (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	57,08 €
P- 570	P861-6SQ2	m2	Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	65,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 571	P863-6YR6	m2	R6_Revestiment vertical amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,84 €
P- 572	P864-AEQQ	m	Remats interiors de la fusteria resolts mitjançant un emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems. Amplada inferior a 20cm. El contraxapat serà xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminat o equivalent, color a escollir per la DF. Inclos l'envernissat de cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	56,27 €
P- 573	P864-AER1	m2	R1_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm. (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	96,69 €
P- 574	P866-AC8L	m2	Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm. (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	91,52 €
P- 575	P866-ACQA	m2	Trasdossat directe de sostre aillat amb acabat de fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta vacsolitzada a l'autocalu de dimensió 80x80mm fixats mecanicament al formigó. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF. Inclòs aïllament de panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Dimensions 100x50mm. Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk. (NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	95,80 €
P- 576	P867-AB26	m2	R7_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Encolat sobre rastrellatde fusta vacsolitzada de 40x16mm. Tot el perímetre rematat amb perfil en L d'acer inoxidable de 30mm. Grau de reaccio al foc C-s2,d0 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	56,36 €
P- 577	P867-AQQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	30,70 €
P- 578	P89I-4VR4	m2	R4_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix amb esmalt a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	10,36 €
P- 579	P89I-4VR5	m2	R5_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix o sobre bloc de formigó amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P- 580	P89I-4VS5	m2	S5_Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Diferents colors a definir per la DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 581	P8A2-45R3	m2	R3_ Envernissat transparent protector sobre parament vertical de bloc de morter de ciment amb vernís poliuretà bicomponent de base aquosa incolor i mate, amb una capa base segelladora i dues capes d'acabat, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a B-s1,d0, en les escales protegides d'evaqüació. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	13,75 €
P- 582	P8J8-6YQ1	m	Remat de coronament-1 sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	123,60 €
P- 583	P8J8-6YQ2	m	Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà. (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	21,52 €
P- 584	P8J8-6YQQ	m	Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm. (VUITANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	80,12 €
P- 585	P8JB-6RRQ	m	Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat. (VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	20,02 €
P- 586	P8K3-5TOM	m	Escopidor-remat d'alumini: La transició entre la façana de bloc de formigó i la façana de panells de ciment aglomerat amb fusta es realitza amb un remat continu d'alumni. Format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm. Primer remat d'alumini plegat formant L sellat sobre les peces de formigó prefabricat. Longitud total 25cm 4 plecs Segon remat d'alumini formant Z fixat amb remat 1 i a bloc de formigó. 18cm de desenvolupament 2 plecs Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	38,70 €
P- 587	P924-DX71	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	34,43 €
P- 588	P928-DX7R	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,34 €
P- 589	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	31,96 €
P- 590	P931-3G6W	m3	Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	80,17 €
P- 591	P93G-57QQ	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 per arrencada de façana moduls fusta (VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	8,19 €
P- 592	P93I-57QY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P- 593	P93M-PE4	m2	PE4_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat raspatllat. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 594	P93M-3G1X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02 €
P- 595	P93M-PE1	m2	PE1_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-30/B/20/XC4 de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat fratassat amb enduridor d'adormiment (pols de quars 4 kg/m2). El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	29,38 €
P- 596	P93M-PEQX	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20cm, abocat des de camió. Acabat superficial raspatllat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	34,28 €
P- 597	P967-EA7X	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,34 €
P- 598	P992-MEA1	u	MEAU1_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	226,09 €
P- 599	P992-MEA2	u	MEAU2_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. Col.locacio adossada a muret de bloc de formigo existent. (TRES-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	301,64 €
P- 600	P9A2-PE6	m3	PE6_Paviment de sauló reciclat i estabilitzat amb l'adició de productes estabilitzants al sauló (pols de vidre), per aconseguir més resistència i menys erosió. La barreja de la mescla s'haurà de realitzar per mitjans mecànics i mai manualment. Estesa i compactació al 95%. Espesor del paviment de sauló de 8cms.Acabat superficial homogeni i sense fins. Textura uniforme. Col.locat sobre sub-base exterior SBE3 (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	38,41 €
P- 601	P9C2-D4P1	m2	P1_Paviment de terratzo llis de gra mtjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 1, de 40x60 cm , preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL (VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	29,03 €
P- 602	P9C2-D4P2	m2	P2_Paviment de terratzo llis de gra mitjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 2, de 40x60 cm, preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL (VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	29,03 €
P- 603	P9C2-DP3R	m2	P3_Paviment de terratzo llis de gra mitjà per a replans d'escala amb peces de 30xlongitud variable de ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color igual que el graó d'escales, preu superior, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament , per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 2 (replans escales). Classificació de reacció al foc: A1FL (TRENTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	30,76 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 604	P9D5-0QP4	m2	P4d_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu superior, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 dutxes-) (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	52,04 €
P- 605	P9D5-362Z	m2	P4_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu mitjà, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-) (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	42,99 €
P- 606	P9E1-PE3	m2	PE3_Paviment de panot negre de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morterde consistència plàstica, dosificació 1:3 M-160 (possible pas vehicles) de 3 cms d'espesor, amb juntes de 5mm., sobre sobre sub-base exterior SBE1. Panot ratllat, 6 ratlles. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	45,14 €
P- 607	P9F0-EFU4	m	EFU4_Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, col.locat a truc de maceta. Col.locació entre diferents paviments i formant jardinera perimetral. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P- 608	P9F3-PE2	m2	PE2_Paviment de peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre sub-base exterior SBE1. Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica, dosificació 1:3 M-180 (sense pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior) (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,74 €
P- 609	P9F3-PE5	m2	PE5_Paviment llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm col.locada sobre un llit d'asentament de sorra fina de 0/5mm. Reomplert de juntes amb sorra fina 0/1,25mm. Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black. Col.locat sobre sub-base exterior SBE2. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	56,80 €
P- 610	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85 €
P- 611	P9J0-MEA3	m	MEAU3_Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	47,69 €
P- 612	P9J5-6YP6	m2	P6_Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscan i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.. Col.locat dins de marc perimetral amb perfils en L de 20x20mm d'acer inoxidable cargolats sobre recrescut de ciment. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	246,29 €
P- 613	P9S1-MEA2	m2	MEA02_Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	56,84 €
P- 614	P9U1-HCLQ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant (DEU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	10,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 615	P9U6-Z9QQ	u	MIA08_Sòcol de protecció d'extintors, amb peces de xapa d'acer de gruix 3mm plegada i corbada en forma de U de desenvolupament 30-85-R75-85-30mm, total 470mm i alçada 35cm, col·locada amb fixacions mecàniques a pilar de formigó o paret de cartró-guix. Acabat lacat color vermell RAL 3000 (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06 €
P- 616	P9UA-4Z72	m	S1_Sòcol de terratzo llis de gra mitja, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P- 617	P9VD-DQP3	m	P3_Esglaó de pedra artificial de gra fi àrids seleccionats, àrids i ciment de color a definir per la DF, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat des de taller, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2,5cm de morter de consistència seca M-5 – M10, i capa d'1cm de sorra d'anivellament. La classificació de reacció al foc: A1FL El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Escales) (SETANTA-QUATRE EUROS)	74,00 €
P- 618	P9VE-B6K0	m	EFU3_Peça rectangular de graó de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre, col.locat recolzat sobre grades de formigó. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior) (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	85,73 €
P- 619	P9Z2-DB17	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P- 620	P9Z8-8D2W	m	Pintat de paviment de formigó amb 2 capes de pintura acrílica en fase aquosa de gran duresa amb alta resistenca a l'exterior, al impacte i a l'abrasió, per al marcatge de pistes poliesportives: dues pistes de basquet, dues pistes de volei i una de futbol segons planols de projecte. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81 €
P- 621	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	11,52 €
P- 622	PAB0-FE3B	u	FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	338,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 623	PAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	512,99 €
P- 624	PAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	675,04 €
P- 625	PAB0-FEA4	u	FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	376,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 626	PAB0-FEA5	u	FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Envidrament: Vidre laminat 4+4. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	514,04 €
P- 627	PAB0-ME10	u	MEAU10_Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm (MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.767,09 €
P- 628	PAB0-MEA4	u	MEAU4_Conjunt portes accés Principal (peatonal) Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4.870,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 629	PAB0-MEA5	u	MEAU5_1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2.398,49 €
P- 630	PAB0-Z001	u	Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada. (QUATRE MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4.251,25 €
P- 631	PAF5-FEL1	u	FEL01 - Conjunt de finestra de 272x201cm. format per corredera de dues fulles i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe: (4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40 (MIL VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.878,16 €
P- 632	PAF5-FEL2	u	FEL02 - Conjunt de finestra de 200x201cm. format per corredera de dues fulles asimètriques i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm)o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40 (MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.381,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 633	PAF6-FEL3	u	FEL03 - Conjunt de finestra de 200x161cm. format per corredera de dues fulles asimètriques .Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40 (MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.151,18 €
P- 634	PAF7-FE12	u	FEL12 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 5 finestres oscilo-projectants, cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants i fixes: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (DEU MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10.218,97 €
P- 635	PAF7-FE13	u	FEL13 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 4 finestres oscilo-projectants i una porta batent amb tarja superior fixe. Cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta amb marxapeu inferior d'alçada menor a 25mm. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - lames oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - porta i fixe superior: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (DEU MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10.054,87 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 636	PAF7-FE18	u	FEL18 - Conjunt de fusteria de 413x125cm, format per fulles fixes inferiors i finestres batents d'eix horitzontal a la part superior.Fulls inferiors amb fusteria fixe Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motoritzacio: 3 actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Fixes: laminat (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Batents: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (DOS MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.416,06 €
P- 637	PAF7-FEL4	u	FEL04 - Finestra de 133x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (MIL NOU-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.901,64 €
P- 638	PAF7-FEL5	u	FEL05 - Finestra de 133x161cm. format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.523,34 €
P- 639	PAF7-FEL6	u	FEL06 - Finestra de 123x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (MIL VUIT-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.802,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 640	PAF7-FEL7	u	FEL07 - Conjunt de finestres de 315x170cm. format per 2 finestres de 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (QUATRE MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.597,88 €
P- 641	PAF7-FEL8	u	FEL08 Conjunt de finestra de 697x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls de 5 lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i dos fulls fixes inferiors, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K amb traveser intermedi amb travesser de reforç o equivalent. Muntat sobre bastidor de fusta i premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (NOU MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9.841,87 €
P- 642	PAF8-F19B	u	FEL19b - Finestra fixe 103x75cm. Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (TRES-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	310,35 €
P- 643	PAF8-FE17	u	FEL17 - Finestra batent motoritzada d'eix horitzontal 167x64cm.Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 1 Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Vidre laminar 4+4mm amb butiral blanc+càmara de 16mm amb Argón+3+3mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	786,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 644	PAF8-FE19	u	FEL19 - Finestra batent d'eix horitzontal 103x75cm.Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	764,29 €
P- 645	PAF9-FE10	u	FEL10 - Conjunt de fusteria de 705x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes i 7 fulles fixes superiors. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar 4+4 - fixes superiors: laminar 4+4 - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (DEU MIL SET-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10.702,91 €
P- 646	PAF9-FE11	u	FEL11 - Conjunt de fusteria de 185x281cm. format 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Muntants (3) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo,tarja lateral trobada amb FEL10, remats perimetrals, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: laminar (4+4mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.332,07 €
P- 647	PAF9-FE14	u	FEL14 - Conjunt de fusteria de 271x331cm. format per 1 porta batent amb fixe superior, finestra batent d'eix horitzontal amb fixes superiors e inferiors i 1 fulla fixe amb remat d'alumini per rebre paret intermitja. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (5) i travesser de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Finestra batent d'eix horitzontal Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestra superior: (4+4mm)+camara 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3.282,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 648	PAF9-FE15	u	FEL15 - Conjunt de fusteria de 655x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes, 4 fulles fixes superiors i 3 finestres batents d'eix horitzontal motoritzades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb Um< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls i targes superiors fixes Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 3 Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestres i fixes superiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (DOTZE MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12.156,21 €
P- 649	PAF9-FE16	u	FEL16 - Conjunt de fusteria de 240x209cm. format per 2 portes batents amb fixe lateral de xapa d'alumini 2mm d'espessor sobre rastrellat de fusta c.60cm, treballat a taller i col.locat amb fixacions mecàniques. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int) - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (TRES MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3.159,51 €
P- 650	PAF9-FEL9	u	FEL09 - Conjunt de fusteria de 300x281cm. format per 1 porta batent amb fixe superior i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42 (QUATRE MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.166,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 651	PAN3-M003	u	MODUL M3_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (TRES MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.161,89 €
P- 652	PAN3-M004	u	MODUL M4_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (TRES MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3.765,01 €
P- 653	PAN3-M005	u	MODUL M5_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (QUATRE MIL TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4.300,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 654	PAN3-M006	u	MODUL M6_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4.630,11 €
P- 655	PAN3-M007	u	MODUL M7_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x48cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (NOU-CENTS DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	910,10 €
P- 656	PAN3-M115	u	MODUL M1/M15_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols. Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2.870,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 657	PAN3-M225	u	MODUL M2/M25_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa. (TRES MIL CENT NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3.109,15 €
P- 658	PAQ1-EIF1	u	EIF01: Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble. (SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	693,79 €
P- 659	PAQ5-EI10	u	EIF10_Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.356,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 660	PAQ5-EI11	u	EIF11_Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis. (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	934,81 €
P- 661	PAQ5-EIF5	u	EIF05_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	588,52 €
P- 662	PAQ5-EIF6	u	EIF06_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	765,36 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 663	PAQ5-EIF7	u	EIF07_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. . Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat. (MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.516,36 €
P- 664	PAQ5-EIF8	u	EIF08_Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	386,62 €
P- 665	PAQ5-EIF9	u	EIF09_Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. (SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	751,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 666	PAQ5-FIF1	u	FIF 01h: Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment (QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4.999,55 €
P- 667	PAQ5-FIF2	u	FIF 02h: Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. (MIL SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.733,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 668	PAQ5-FIF3	u	FIF 03h: Porta doble batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 192x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent. (MIL NOU-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.910,80 €
P- 669	PAQ5-FIF4	u	FIF 04b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça (MIL CENT DISSET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.117,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 670	PAQ5-FIF5	u	FIF 05b: Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4.879,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 671	PAQ5-FIF6	u	FIF 06h: Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment (QUATRE MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4.124,08 €
P- 672	PAQ5-FIF7	u	FIF 07b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (MIL TRES-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.320,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 673	PAQ8FIF8B	u	FIF 08b: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	474,32 €
P- 674	PAQ8FIF8D	u	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	374,08 €
P- 675	PAQ8FIF9A	u	FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	321,81 €
P- 676	PAQ8FIF9B	u	FIF 13b. Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta de 92cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Bastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 60x180mm. De terra a sostre, amb galze per a recollir paret de 15cm de bloc. Inclou a la part superior finestra basculant de vidre amb marc de fusta per pintar de 50x50mm, incorpora passador i compàs. Tarja superior de fusta massissa de 32cm d'alçada per salvar diferencia de cota de cel ras. Conjunt acabat pintat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Envidrament: vidre laminat 4+4 Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU · Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF · 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	334,44 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 677	PAQAFIF10	u	FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto). Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL · Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. · 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	352,89 €
P- 678	PAS2-FIA1	u	FIA01i_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment (SET-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	716,55 €
P- 679	PAS2-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.369,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 680	PAS2-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	395,60 €
P- 681	PAU0EIF18	u	EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm (QUINZE MIL SET-CENTS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	15.700,11 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 682	PAU0EIF19	u	EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm (DOTZE MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12.697,56 €
P- 683	PAV4-BRI2	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	430,67 €
P- 684	PAV4-BRI3	m2	Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm fixats amb cargols d'acer inoxidable. Inclós subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm cada 80cm. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	67,71 €
P- 685	PAV4-BRIS	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. (CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	576,61 €
P- 686	PAV8-EQ21	m2	EQ21_Enfosquidors enrotllables per lfinterior amb teixit screen Altament rreflectant. Composicio: enrotllables per lfinterior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre,pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia alfoc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre.Color a definir per la DF. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	59,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 687	PB12-MEA2	m	MEA03_Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls) (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	174,27 €
P- 688	PB12-MEA9	m	MEAU9_Barana acer galvanitzat Barana grades. Alçada barana 110cm Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	165,03 €
P- 689	PB12-MIA1	m	MIA01_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Formada per moduls de marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge. Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	312,16 €
P- 690	PB12-MIA2	m	MIA02_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Inclou xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF (TRES-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	302,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 691	PB12-MIA3	m	MIA03_Barana metàl.lica protecció sota escala. Dimensions aproximades: 355x170cm Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls. Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF. (CENT DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	110,20 €
P- 692	PB12-MIA4	m	MIA04_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà ACER. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	256,03 €
P- 693	PB1C-MIA5	m	MIA05_Passamà escales format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF. (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,84 €
P- 694	PB1D-ME15	m	MEAU15_Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm (VUITANTA EUROS)	80,00 €
P- 695	PB1D-MEA8	m	MEAU8_Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esemerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís. (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	77,71 €
P- 696	PB31-MA08	m2	MEA08_Reixes protecció forats ventilació semisoterrani Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 697	PB31-MA10	u	MEA10_Reixa de ventilació (zona vestidors) Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 6 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 246x132cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	389,01 €
P- 698	PB31-ME07	u	MEA07_Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.501,81 €
P- 699	PB70-Z001	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats. (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €
P- 700	PB70-Z002	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	114,62 €
P- 701	PB70-Z003	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats. (SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	621,52 €
P- 702	PB90-FK6Q	u	Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits. (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6,02 €
P- 703	PC16-EQ18	m2	EQ18_Revestiment amb vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls. Color blanc. Tipus Solyplast miralls plus o equivalent. Cantells bisellats. A col·locar sobre les piques dels banys. (NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	93,40 €
P- 704	PC16-MI17	m2	EQ17_Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars. Tots son de 280cms x40cms, en substitució de dos filades d'enrajolat. Es col.locaran a dos filades sobre la cara superior de taulell. (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	86,57 €
P- 705	PC1C-V002	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	157,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 706	PC1C-V003	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	145,83 €
P- 707	PC1C-V006	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	171,91 €
P- 708	PC1C-V02B	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	169,28 €
P- 709	PC1H-5D07	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	84,50 €
P- 710	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	36,43 €
P- 711	PD5F-EFU6	m	EFU6_Formació de cuneta de formigó in situ adaptada a la geometria del banc EFU5, per a recollida i guiat del'aigua d'escorrentia. Amplada de cuneta de 50cms. Geometria de cuneta segons croquis de memoria (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	11,67 €
P- 712	PD5J-4376	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9,71 €
P- 713	PD5J-43QQ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal. Tipus Danodren de Danosa o equivalent. (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P- 714	PD5L-6QAL	ml	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre i reblert amb material filtrant per sobre del dren (SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	16,73 €
P- 715	PD5S-9EQQ	m	Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	199,16 €
P- 716	PDBE-SUDS	u	Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	84,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 717	PDBF-SUDS	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	237,84 €
P- 718	PE40-MEA1	u	MEA01_Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.443,94 €
P- 719	PE40-MEA5	u	MEA05_Barret d'extracció format per estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm. (CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	150,88 €
P- 720	PE42-MEA6	m	MEA06_Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	157,34 €
P- 721	PEK0-679X	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	35,79 €
P- 722	PFR0-3NHS	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,18 €
P- 723	PG10-ME14	u	MEAU14_Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	460,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 724	PG27-7B1J	m	Canal de aluminio, para adaptación de mecanismos, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa, con 2 compartimentos como máximo, anodizado gris, con adaptador universal para tapa de 80 mm, densidad de puestos de trabajo baja, (1 puesto de trabajo cada 3 m), considerando 6 mecanismos por cada puesto de trabajo, montada sobre paramentos, con parte proporcional de accesorios y de elementos de acabado (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	58,91 €
P- 725	PG33-E6HU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08 €
P- 726	PG33-E6HW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	9,27 €
P- 727	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	4,46 €
P- 728	PG3B-E7D5	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	4,46 €
P- 729	PG50-ZAVQ	u	Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	253,23 €
P- 730	PG64-78NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	55,81 €
P- 731	PGC3-B5XO	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre, col·locat (CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	546,60 €
P- 732	PGE1-U007	u	Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	269,59 €
P- 733	PGE1-U008	u	Datalogger SMA Sunny Control Light o similar equivalent amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB. (SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	723,98 €
P- 734	PGE1-U080	u	Cable electric 2x4mm2 (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
P- 735	PGE1-U081	u	Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P- 736	PGE2-8GZ2	u	Inversor para instalación fotovoltaica de conexión a red, trifásico, potencia nominal de salida 20000 W, tensión nominal de entrada 640 V, rendimiento máximo de 96.5 a 97%, grado de protección IP-65, colocado (TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3.432,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 737	PGE4-ZUEU	u	Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana, per a tota la instal·lació dels mòduls de plaques fotovoltaiques Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. estructura de qualsevol tipus, metal.lica. Tot muntat i col·locat (CINC MIL CINC-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.503,44 €
P- 738	PJ40-EQ13	u	EQ13_Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. Inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	43,22 €
P- 739	PJ41-EQ14	u	EQ14_Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared.Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barrasuperior. Anclatge ocult. Bloqueig de seguretat en posició vertical, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	154,16 €
P- 740	PJ41-EQ15	u	EQ15_Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm., col·locat amb fixacions mecàniques (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	132,25 €
P- 741	PJ41-EQ16	u	EQ16_Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	375,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 742	PL20-6TSQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, totalment muntat, en perfecte funcionaments i legalitzat segons normatives vigents, de les següents característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl.lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il.luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor (TRENTA-UN MIL CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	31.148,40 €
P- 743	PL2D-X002	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada. sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries. Inclou Gestió de Residus (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	75,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 744	PN72-H7V6	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	162,16 €
P- 745	PP38-C5AO	u	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	582,04 €
P- 746	PQ14-EFU5	m	EFU5_Peça de formigó prefabricat armat, de mides 200x55x57cm en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte 7.02.6 (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	156,18 €
P- 747	PQ22-EQ03	u	EQU03_Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm., ancorada amb dau de formigó (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	116,45 €
P- 748	PQ76-EI12	u	EIF12_Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm (SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	651,74 €
P- 749	PQ76-EI13	u	EIF13_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	671,77 €
P- 750	PQ76-EI14	u	EIF14_Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm (DOS MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2.056,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 751	PQ76-EI15	u	EIF15_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.858,85 €
P- 752	PQ91-EIF2	u	EIF02_Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades de tot el conjunt 931x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior, sòcol, i retorn lateral de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm (ONZE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11.865,92 €
P- 753	PQ91-EIF3	u	EIF03_Conjunt de 24 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta.Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. (QUATRE MIL CENT TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4.137,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 754	PQ91-EIF4	u	EIF04_Conjunt de 36 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. (SIS MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6.212,50 €
P- 755	PQN1-MA08	u	MEA09_Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres (DOS MIL VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.087,34 €
P- 756	PQS6-EQU1	m	EQU01_Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricadasegons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com en base d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades del tauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles. (DOS MIL DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2.017,75 €
P- 757	PQS6-EQU2	m	EQU02_Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada. Ancorada a daus de formigó. (MIL CENT TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.130,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 758	PQS6-ZQLL	m	MEAU1_ Xarxa alta protecció final de pista formada per Estructura de suport: Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva. Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables. Malla de protecció: Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4mm de diàmetre, 80x80mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12mm de diàmetre a les vores per a fixació a cables trenats d'acer. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	258,04 €
P- 759	PQU1-EQ19	u	EQ19_Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	42,33 €
P- 760	PQZ0-ME11	u	MEAU11_Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat). (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	186,80 €
P- 761	PQZ5-EI17	u	EIF17_Penjadors de fusta Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix. Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat. Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	51,30 €
P- 762	PR22-F151	m2	Despedregament de terreny fluix a una fondària de treball de 10 cm, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori per a treballs específics, per a un pendent inferior al 12 %, incloent la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	0,89 €
P- 763	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38 €
P- 764	PR26-4IM0	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (ZERO EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	0,38 €
P- 765	PR30-8RVS	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	54,07 €
P- 766	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	38,87 €
P- 767	PR37-8RW5	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	79,25 €
P- 768	PR3F-4752	m2	Condicionament del sòl amb condicionador a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb tractor amb adobadora acoblada (UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1,02 €
P- 769	PR416-8TPR	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 770	PR420-8U2Z	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	159,17 €
P- 771	PR421-8U4Q	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	227,43 €
P- 772	PR423-8U6T	u	Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ (CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	127,51 €
P- 773	PR42C-8UFE	u	Subministrament d'Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €
P- 774	PR445-8VRU	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	158,28 €
P- 775	PR45B-8XSQ	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	152,65 €
P- 776	PR4AQ-944I	u	Subministrament de Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l (NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	9,82 €
P- 777	PR4DK-93IW	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P- 778	PR4FR-93PX	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78 €
P- 779	PR4G8-93UB	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P- 780	PR4GH-93Y8	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P- 781	PR4H2-94UW	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P- 782	PR4JG-9524	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l (DOTZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	12,40 €
P- 783	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	144,06 €
P- 784	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 785	XPAUACL2	u	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.501,50 €
P- 786	XPAUACL3	u	Projecte de legalització i justificació de consums de la instal·lació d'aigua potable partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	262,50 €
P- 787	XPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (MIL VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.837,50 €
P- 788	XPAUACL7	u	Certificació de la instal·lació de cablatge estructurat partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves de cadascun dels punts de treball. * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques dels punts. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	270,47 €
P- 789	XPAUACL8	u	Certificació de la instal·lació de parallamps partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves a través d'entitat d'inspecció acreditada er ENAC (Entidad Nacional de Acreditación). * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques del terminal. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (CENT VUITANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	180,32 €
P- 790	XPAUACL9	u	Legalització de la instal·lació elèctrica FV baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (CENT VUITANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	180,32 €
P- 791	XPAUACX1	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) d'aigua potable per a un cabal de XX m3/h. Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (NOU-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	901,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 792	XPAUACX2	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) a clavegueram Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	187,53 €
P- 793	XPAUACX3	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica de l'edifici Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00 €
P- 794	XPAUACX5	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) TELECOMUNICACIONS Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	450,80 €
P- 795	ZHN1-X002	U	Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 96W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. * Perfil d'alimuni i difusor opalitzat Marca LAMP o equivalent (SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	79,85 €
P- 796	ZHS0-XNS2	u	Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	52,65 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Quadre de preus núm.II

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1G63S05R	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-R	**64,73 €**
			Altres conceptes	64,73 €
P- 2	1M91UDCA	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 73 m per a un nivell de protecció tipus II, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m cable, comptador de llamps, protecció amb tub de pvc i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, pica de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE-DB SU 8, Inclou:	**1.784,64 €**
			Construcció d'una instal·lació de parallamps equipada amb un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 5.3 (UNE 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2 ´´Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1 / 2 ´´amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1 / 2 ´´(2 peces) - 19 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 18 Abraçadora M-8 per a cable de 50 mm² (IEC 62.561) - 1 Tub de protecció inferior, incloses fixacions - 1 Sistema de posada a terra tipus INGESCO format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques - Comnptador de llamps CDR-11	
	BM91Z005		Marca INGESCO o equivalent PARALLAMPS PDC 5.3 R=73M	1.486,30000 €
			Altres conceptes	298,34 €
P- 3	2DB18425	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	**1.552,08 €**
			Altres conceptes	1.552,08 €
P- 4	E213Z001	ml	Enderroc de reixat metal.lic de fins a 2m d'alcaria, com màxim, a ma i compressor i carrega manual i mecànica de runa aobre camió	**4,66 €**
			Altres conceptes	4,66 €
P- 5	E213Z002	m3	Enderroc de fonament corregut de formigo armat, amb martell picador, sobre retroexcavadora, amb carraga manual i mecanica sobre camió o contenedor,	**110,80 €**
			Altres conceptes	110,80 €
P- 6	E222142X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny segons Informe Geotècnic, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**7,85 €**
			Altres conceptes	7,85 €
P- 7	E222Z001	m3	Excavació de rasa i pou, qualsevol profunditat en qualsevol tipus de terreny, realitzada per mitjans mecànics i/o manuals, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**13,17 €**
			Altres conceptes	13,17 €
P- 8	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	**2,47 €**
			Altres conceptes	2,47 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**16,96 €**
			Altres conceptes	16,96 €
P- 10	E2255T70	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	**20,39 €**
	B031S400		Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	17,93220 €
			Altres conceptes	2,46 €
P- 11	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim	**51,59 €**
	B0332020		Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	48,32850 €
			Altres conceptes	3,26 €
P- 12	E225Z001	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, de qualsevol amplada i profunditat	**15,21 €**
			Altres conceptes	15,21 €
P- 13	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	**6,53 €**
	B03D5000		Terra adequada	6,22000 €
			Altres conceptes	0,31 €
P- 14	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**6,20 €**
			Altres conceptes	6,20 €
P- 15	E2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**16,82 €**
			Altres conceptes	16,82 €
P- 16	E2RA7LP1	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**4,73 €**
	B2RA7LP1		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).	4,50000 €
			Altres conceptes	0,23 €
P- 17	E31222HX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.	**134,43 €**
	B06H960X		Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC2	104,50000 €
			Altres conceptes	29,93 €
P- 18	E312LPAX	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**106,63 €**
	B06GI0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	91,35500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	15,28 €
P- 19	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,89 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01030 €
			Altres conceptes	1,88 €
P- 20	E32215HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3,5 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**140,61 €**
	B06HLVXX		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 +XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	109,85100 €
			Altres conceptes	30,76 €
P- 21	E32515HX	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/F/20/XC4+XS1 de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**140,42 €**
	B06HLVXX		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 +XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	109,85100 €
			Altres conceptes	30,57 €
P- 22	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,00 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01232 €
			Altres conceptes	1,99 €
P- 23	E32B300X	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3,5 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,01 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01232 €
			Altres conceptes	2,00 €
P- 24	E32DCA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**26,14 €**
	B0A31000		Clau acer	0,25817 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,31100 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73902 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11878 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,09960 €
			Altres conceptes	21,61 €
P- 25	E32DCA2X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	**39,30 €**
	B0A31000		Clau acer	0,25817 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,31100 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73902 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11878 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,12450 €
	B430000X		Tablilles fusta	4,29000 €
			Altres conceptes	30,46 €
P- 26	E32DCAXX	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb folre de tablilles de fusta seleccionades i raspallades, textura i especejament segons D.F amb tauler de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3,5 m, per a deixar el formigó vist	**39,29 €**
	B0A31000		Clau acer	0,25817 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,31100 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73902 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11878 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,12450 €
	B430000X		Tablilles fusta	4,29000 €
			Altres conceptes	30,45 €
P- 27	E3CB300X	kg	Armadura per a soleres AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,94 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01030 €
			Altres conceptes	1,93 €
P- 28	E3CBM8CX	m2	Armadura per a soleres AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**7,00 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04121 €
	B0B34256		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,87200 €
			Altres conceptes	2,09 €
P- 29	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**13,92 €**
	B06NLA2C		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	7,61565 €
			Altres conceptes	6,30 €
P- 30	E3Z1CO2X	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 20/25mm de diàmetre i fins a 375cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 25/30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire.	**18,09 €**
	B0B2CONX		Connector d'acer de 20 ó 25mm de diàmetre i de fins a 80cm de longitud	4,95000 €
	B89ZHITX		Resina 'HILTI HIL-RE-500'	6,64580 €
			Altres conceptes	6,49 €
P- 31	E3Z1CONX	u	Subministrament i col.locació de connectors d'acer B-500-S de 12/16/20/25mm de diàmetre i fins a 70cm de longitud. Inclou formació de la perforació amb barrina de 30mm, subministrament i col.locació de resina HILTI HIT-RE-500 i treballs de neteja amb compressor d'aire.	**18,57 €**
	B0B2CONX		Connector d'acer de 20 ó 25mm de diàmetre i de fins a 80cm de longitud	4,95000 €
	B89ZHITX		Resina 'HILTI HIL-RE-500'	6,64580 €
			Altres conceptes	6,97 €
P- 32	E3Z1X01X	m2	Subministrament i col.locació de xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent per a formació de reserves de formigonat als calzes de fonaments.	**13,17 €**
	B0B2COXX		Xapa grecada d'acer tipus ANKROBOX (PLAKABETON) o equivalent	9,50000 €
			Altres conceptes	3,67 €
P- 33	E43A51FX	m2	Subministre i col·locació de tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Els taulers seran de peça única (sense junts) i es mecanitzaran els seus extrems segons detalls de projecte. L'acabat de la cara interior serà amb qualitat vista, acabat amb mínim dues capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´ Inclou part proporcional de mitjans d'unió (cargols). Inclou mitjans auxiliars per a la seva col·locació. Qualitat resistent de la fusta segons indicacions en plànol 02.02.07.	**197,76 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0H4AANX		Tauler de fusta laminada CLT de 12cm de gruix (6 capes de 20mm). Peça sensera. acabat amb mínim dues capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.´´	88,75000 €
			Altres conceptes	109,01 €
P- 34	E442X2GX	kg	Acer S 275-JR galvanitzat en calent, en perfils, tubs, xapes, platines i platabandes, treballat al taller i col.locat a obra amb cargolament segons projecte. Inclou formació de perforacions. Inclou tot tipus d'elements auxiliars per a les unions (cargols, femelles, arandelles, etc.)	**5,46 €**
	B44ZP2GX		Acer S 275-JR galvanitzat en calent, laminats per perfils, tubs, xapes treballat al taller i amb una capa d'imprimació anticorrosiva tipus M1-ST28 (Euroquímica) de 35 micres compatible amb el tractament ignífug.	2,95000 €
			Altres conceptes	2,51 €
P- 35	E44WTMEC	u	Formació d'ancoratges amb tacs mecànics, segons detalls en projecte. Inclou subministrament, col.locació i tot tipus de feines i materials auxiliars.	**17,95 €**
	B0A6TMXX		Tac mecànic d'ancoratge	16,81000 €
			Altres conceptes	1,14 €
P- 36	E45RUP2X	m3	Microformigó H-40 per a reomplerts a calzes de fonaments	**116,59 €**
	B072U01X		Microformigó H-40	99,75000 €
			Altres conceptes	16,84 €
P- 37	E46418HX	m3	Formigó per a mur, HA-30/F/20/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**137,04 €**
	B06HLVFX		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	103,50900 €
			Altres conceptes	33,53 €
P- 38	E46D18CX	m3	Formigó per a bigues, HA-30/F/10/XC4+XS1, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**154,61 €**
	B06HI69X		Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	113,80950 €
			Altres conceptes	40,80 €
P- 39	E46I18CX	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/F/10/XC3 de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**142,87 €**
	B06HI28X		Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	107,40450 €
			Altres conceptes	35,47 €
P- 40	E46S18CX	m3	Formigó per a lloses, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**135,34 €**
	B06HI28X		Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	107,40450 €
			Altres conceptes	27,94 €
P- 41	E46SA8CX	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-30/F/10/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba. Inclòs el formigonat de graonat d'escala.	**134,63 €**
	B06HI28X		Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	104,33580 €
			Altres conceptes	30,29 €
P- 42	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,13 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02424 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,11 €
P- 43	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,07 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01818 €
			Altres conceptes	2,05 €
P- 44	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,07 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02020 €
			Altres conceptes	2,05 €
P- 45	E4B9D666	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**2,54 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02424 €
	B0B34153		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,44000 €
			Altres conceptes	1,08 €
P- 46	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,13 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02424 €
			Altres conceptes	2,11 €
P- 47	E4D2DA06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m	**36,30 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,36600 €
	B0A31000		Clau acer	0,25817 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,89870 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,38896 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11878 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,28502 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,12100 €
			Altres conceptes	31,86 €
P- 48	E4D3D505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m	**42,23 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,36600 €
	B0A31000		Clau acer	0,25817 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51557 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,12798 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,85224 €
	B0D71120		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,66900 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,19920 €
			Altres conceptes	34,24 €
P- 49	E4D3D525	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 5 m	**59,15 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,36600 €
	B0A31000		Clau acer	0,25817 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51557 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,12798 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,85224 €
	B0D71120		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,66900 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,19920 €
			Altres conceptes	51,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**43,21 €**
	B0A31000		Clau acer	0,17320 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73902 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,22200 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,09960 €
			Altres conceptes	39,12 €
P- 51	E4DC2D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**67,82 €**
	B0A31000		Clau acer	0,17320 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73902 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,22200 €
	B0D75000		Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,93800 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,14940 €
			Altres conceptes	49,75 €
P- 52	E4DCBD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**88,20 €**
	B0A31000		Clau acer	0,17320 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55814 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,47805 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,22200 €
	B0D75000		Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,93800 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,14940 €
			Altres conceptes	69,26 €
P- 53	E4E2561X	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials, segons D.F.	**39,70 €**
	B0E244L1		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	16,01250 €
			Altres conceptes	23,69 €
P- 54	E4E2563X	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, blanc, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F.	**57,44 €**
	B0E244L7		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	27,81563 €
			Altres conceptes	29,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	E4E2681X	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Especejament i peces especials segons D.F.	**45,56 €**
	B0E244W1		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	19,03125 €
			Altres conceptes	26,53 €
P- 56	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**1,80 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01010 €
			Altres conceptes	1,79 €
P- 57	E4EZ72BX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-30/F/20/XC3, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	**160,03 €**
	B06HLVFX		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	103,50900 €
			Altres conceptes	56,52 €
P- 58	E4LV70HX	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 25+ 5 cm, col·locades sobre estructura. acabades llises per la cara inferior, inclou rebert de juntes, talls en qualsevol sentit, suports elastomèrics Inclou part proporcional de tapes als extrems dels alveols segons D.63 (02.28). Inclou part proporcional de formació de forats o retalls per pas d'instal.lacions.	**62,90 €**
	B4LV07HX		Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 100 a 150 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	48,43000 €
			Altres conceptes	14,47 €
P- 59	E4P147BX	m	Subministre i col·locació de pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura segons detalls de projecte, amb mènsules a una o dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou perforacions segons detall per a pas de connectadors. Inclou encofrat corrugat a la base del pilar. Inclou esperes al cap del pilar per unió amb bigues. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta.	**216,80 €**
	B4P147BX		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 55x45 cm, de fins a 12,00 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb una o dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base. Tot segons detalls de projecte	132,00000 €
			Altres conceptes	84,80 €
P- 60	E4PA453X	m	Subministre i col·locació de jàssera prefabricada de formigó armat forma rectangular d'amplada 45cm i alçada 50 cm total, col.locada. Segons detalls de projecte. Inclou matavius de 15mm a totes les cantonades. Inclou totes les feines, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la partida llesta.	**257,36 €**
	B4PA453X		Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma rectangular, de 45 cm d'amplària i 50 cm d'alçària total, segons detalls de projecte	237,00000 €
			Altres conceptes	20,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	E4Z1SIKG	l	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT per a retacats de bigues i pilars o replè de perforacions. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superficies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida.	**3,98 €**
	B89ZSIKX		Morter sense retraccions SIKAGROUT	0,96960 €
			Altres conceptes	3,01 €
P- 62	E7B11AA0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**2,75 €**
	B7B11AA0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	0,99000 €
			Altres conceptes	1,76 €
P- 63	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	**1,54 €**
	B7711F00		Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,24200 €
			Altres conceptes	1,30 €
P- 64	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120	**31,36 €**
	B7C9Y4M0		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,81081 m2·K/W	12,54000 €
	B7DZA111		Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	6,68500 €
			Altres conceptes	12,14 €
P- 65	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	**290,87 €**
	B7DZC121		Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	274,20000 €
			Altres conceptes	16,67 €
P- 66	E7DZD2A2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	**48,42 €**
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,64000 €
	B7DZB2A2		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	40,15000 €
			Altres conceptes	7,63 €
P- 67	E7DZD2G2	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	**81,25 €**
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,64000 €
	B7DZB2G2		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	71,42000 €
			Altres conceptes	9,19 €
P- 68	E7J5C5D0	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	**17,82 €**
	B7J205D0		Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,63850 €
			Altres conceptes	12,18 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	E7Z1A10X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 10 mm	**82,80 €**
	B7Z1AA00		Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	64,76800 €
			Altres conceptes	18,03 €
P- 70	E7Z1A45X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 5 mm	**49,17 €**
	B7Z1A500		Làmina de neoprè de 5 mm de gruix	32,73600 €
			Altres conceptes	16,43 €
P- 71	E7Z1A48X	m2	Làmina de neoprè per a recolzaments, de gruix 8 mm	**69,20 €**
	B7Z1A800		Làmina de neoprè de 8 mm de gruix	51,82100 €
			Altres conceptes	17,38 €
P- 72	E81136B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**26,49 €**
			Altres conceptes	26,49 €
P- 73	E811Z001	m2	Tractament de remat de coberta de formigo, amb arrebossat reglejat i lliscat amb morter hidrófug, sobre parament vertical i/o horitzontal, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.	**32,21 €**
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30704 €
			Altres conceptes	31,90 €
P- 74	E8449220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**41,38 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,95300 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,79440 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z5610		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69000 €
			Altres conceptes	23,25 €
P- 75	E845Z001	m2	Sub.ministre i col·locacio de cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre.	**107,86 €**
	B845Z001		Cel ras de llistons de fusta natural d'Arce de dimensions 6x4cm, separats 6 cm entre si, acabat envernissat, a qualsevol alçaria, fixat amb entramat i suspens amb perfils d'acer galvanitzat i elements elastics. Incloent part proporcional d'estructura per fixació dels panells de fusta, formació de fossejats, retalls per instal·lacions, formació de junts, dues mans de vernís mat ignífug, aïllament acústic amb fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d' gruix fixada mecànicament a llistons o sostre.	64,99500 €
			Altres conceptes	42,87 €
P- 76	E84ZG2G0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**28,40 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B84ZG2G0		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	14,78000 €
			Altres conceptes	13,62 €
P- 77	E898DFM0	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**17,45 €**
	B89ZNE00		Pintura al silicat, per a exteriors	4,96852 €
	B8ZAH000		Imprimació neutralitzadora acrílica	6,25633 €
	B8ZAM000		Imprimació fixadora acrílica	0,79397 €
			Altres conceptes	5,43 €
P- 78	E898Z001	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica p/exteriors amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**7,09 €**
	B89ZPE00		Pintura plàstica, per a exteriors	1,96800 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,45 €
P- 79	E898Z520	m2	Pintat de portes, parament vertical d'acer, amb esmalt a l'aigua, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**13,36 €**
	B89ZZ520		Esmalt a l'aigua	3,40800 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	3,18036 €
			Altres conceptes	6,77 €
P- 80	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**4,83 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	0,46349 €
	B8ZAF000		Imprimació fosfatant	0,24205 €
			Altres conceptes	4,12 €
P- 81	E8B1Z001	m2	Hidrofugat de parament vertical i/o horitzontal exterior amb dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, transparent, no filmogènic, resistent a la radiació UV i permeable, aplicant en dues capes polvoritzades sobre superficies de mitja o alta porositat	**18,96 €**
	B8B1UA10		Hidrofugant a base de dispersió de nanopartícules sòlides d'òxids, no filmogènic, resistent a la radiació UV, transparent i permeable	11,17800 €
			Altres conceptes	7,78 €
P- 82	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**13,11 €**
	B0332300		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	7,68978 €
			Altres conceptes	5,42 €
P- 83	E93628BX	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**35,57 €**
	B06H960X		Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC2	14,67750 €
			Altres conceptes	20,89 €
P- 84	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**13,85 €**
	B0731773		Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,22000 €
			Altres conceptes	2,63 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 85	E93Z1R20	m2	Aplicació d'imprimació de resines per a posterior col·locació de recrescuda amb pasta autonivellant sobre suport de formigó i morter de ciment	**3,60 €**
	B07Z1R11		Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports absorbents	0,60900 €
			Altres conceptes	2,99 €
P- 86	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	**6,88 €**
			Altres conceptes	6,88 €
P- 87	E9M1Z001	m2	Paviment continu de 2 capes resina de poliuretano amb dotació d'1,6 kg/m2, antilliscament C3	**25,12 €**
	B9M1Z001		Resina de poliuretano per a paviment continu, antilliscament C3	11,00000 €
			Altres conceptes	14,12 €
P- 88	E9Z2Z001	m2	Realització de fresat de paviment existent de formigó, eliminant la capa superficial i deixant la rugosa.	**14,86 €**
			Altres conceptes	14,86 €
P- 89	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**23,15 €**
	BD136270		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	4,58750 €
	BDW3E200		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44000 €
	BDY3E200		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000 €
			Altres conceptes	16,08 €
P- 90	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**24,74 €**
	BD136370		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	5,12500 €
	BDW3E300		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,41000 €
	BDY3E300		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000 €
			Altres conceptes	16,16 €
P- 91	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**30,20 €**
	BD136570		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	7,52500 €
	BDW3E500		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,19000 €
	BDY3E500		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000 €
			Altres conceptes	16,42 €
P- 92	ED116671	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**36,15 €**
	BD136670		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 90 mm, amb junt elàstic	11,05000 €
	BDW3E600		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	8,31000 €
	BDY3E600		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000 €
			Altres conceptes	16,70 €
P- 93	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**40,25 €**
	BD136770		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	11,12500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDW3E700		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,05000 €
	BDY3E700		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	16,90 €
P- 94	ED116871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**48,31 €**
	BD136870		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	15,78750 €
	BDW3E800		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,00000 €
	BDY3E800		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000 €
			Altres conceptes	17,28 €
P- 95	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**42,28 €**
	BD136870		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	17,68200 €
	BD1Z4300		Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,92960 €
	BDW3E800		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,95000 €
	BDY3E800		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000 €
			Altres conceptes	17,48 €
P- 96	ED15N911	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**69,55 €**
	BD136970		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	39,95600 €
	BD1Z4300		Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,92960 €
	BDW3E900		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,53720 €
	BDY3E900		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,54000 €
			Altres conceptes	19,59 €
P- 97	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	**39,63 €**
	BD1V1171		Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	32,42000 €
			Altres conceptes	7,21 €
P- 98	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	**122,32 €**
	BD351630		Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	89,78000 €
			Altres conceptes	32,54 €
P- 99	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	**197,47 €**
	BD351740		Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 80x80x85 cm de mides interiors, i 7 cm de gruix, amb finestres premarcades de 64 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	158,92000 €
			Altres conceptes	38,55 €
P- 100	ED351940	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	**424,16 €**
	BD351940		Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	369,72000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	54,44 €
P- 101	ED51E0JN	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, per a una càrrega classe L 15, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**97,08 €**
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,85840 €
	BD51E0JN		Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304, per a una càrrega classe L 15	71,63000 €
			Altres conceptes	24,59 €
P- 102	ED5FZ001	m	Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa).	**38,13 €**
	BD5FZ001		Reixa de material plàstic nervada, tipus poliamida, de100mm d'amplada fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó (inclosa).	18,03000 €
			Altres conceptes	20,10 €
P- 103	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre	**43,35 €**
	BD136770		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	10,68000 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,03940 €
	BDW3E700		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,97650 €
	BDY3E700		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	26,47 €
P- 104	ED7K687S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic, penjat al sostre	**49,14 €**
	BD136870		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	15,15600 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,03940 €
	BDW3E800		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,95000 €
	BDY3E800		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000 €
			Altres conceptes	26,75 €
P- 105	ED7K697S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre	**76,49 €**
	BD136970		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	34,24800 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,03940 €
	BDW3E900		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,53720 €
	BDY3E900		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,54000 €
			Altres conceptes	32,13 €
P- 106	ED7K6B7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre	**117,34 €**
	BD136B70		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, amb junt elàstic	65,66400 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,03940 €
	BDW3EB00		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	14,60250 €
	BDY3EB00		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,97000 €
			Altres conceptes	34,06 €
P- 107	ED7K6D7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, penjat al sostre	**173,34 €**
	BD136D70		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 250 mm, amb junt elàstic	105,12000 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,03940 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDW3ED00		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	23,06040 €
	BDY3ED00		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,32000 €
			Altres conceptes	40,80 €
P- 108	ED7KZ001	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 160. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	**33,20 €**
	BD7KZ001		Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	13,44000 €
	BDW3Z001		Accessori generic p/tub 160	7,53720 €
			Altres conceptes	12,22 €
P- 109	ED7KZ002	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 200. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	**43,13 €**
	BD7KZ002		Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 200 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	16,59000 €
	BDW3Z002		Accessori generic p/tub 200	8,52720 €
			Altres conceptes	18,01 €
P- 110	ED7KZ003	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 250. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	**52,37 €**
	BD7KZ003		Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 250 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	20,79000 €
	BDW3Z003		Accessori generic p/tub 250	9,40500 €
			Altres conceptes	22,18 €
P- 111	ED7KZ004	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 315. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	**58,34 €**
	BD7KZ004		Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 315 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	25,51500 €
			Altres conceptes	32,83 €
P- 112	ED7KZ006	m	Claveguero PE CORR. SN8 D/Pared DN 125. Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	**40,99 €**
	BD7KZ001		Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 160 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	13,44000 €
	BD7KZ006		Claveguero amb tub de PE D/PARED CORRUGAT SN 8 DN 125 colocat al fons de rasa. Incloent peces especials, sifons, connexions, accessoris i tota mena d'elements, per deixar la unitat acabada	10,55250 €
	BDW3Z006		Accessori generic p/tub 125	6,00600 €
			Altres conceptes	10,99 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 113	EE36Z0W1	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1.500mm de longitud i 600mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1668W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1.500MM o equivalent (RA01)	**579,56 €**
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,68000 €
			Altres conceptes	576,88 €
P- 114	EE36Z0W2	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 800mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 889W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 800MM o equivalent (RA02)	**331,76 €**
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,68000 €
			Altres conceptes	329,08 €
P- 115	EE36Z0W3	u	Subministrament i col·locació de Radiador horitzontal de planxa d'acer, de 1200mm de longitud i 638mm d'altura, per a treballar a baixa temperatura, 45-55ºC, potència de 1334W amb un salt tèrmic de 40ºC segons UNE-EN 442-1. Connexió bitubular normal, costats oposats. Inclou purgador, tapa, accessoris de fixació i muntantge. Muntat, connectat i en perfecte funcionament. marca BAXI model ADRAPLAN 600 S 1200MM o equivalent (RA03)	**471,41 €**
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,68000 €
			Altres conceptes	468,73 €
P- 116	EE36Z0X1	u	Subministrament i col.locació de panell radiant de sostre compost, per a treballar amb temperatures d'aigua de 55ºC i un salt tèrmic de 30ºC dels següent elements: * 2 col.lectors * Aïllament per al panell radiant de 30mm de gruix * Sistema pressfiting * Sistema de suspensió a escollir per DF * Panell coerbta entre col.lector i panell * Panell coberta de 6m * Panell coberta entre panells * Defelctors necessaris ref.DS-SA Muntat, connectat, regulat i en perfecte funcionament Marca SABIANA model DS-ST18-4-030 de 6m de llarg i 30cm d'ample amb color a definir per DF	**334,19 €**
			Altres conceptes	334,19 €
P- 117	EE3PA4X2	m2	Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	**66,06 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE3PA4X2		Entramat metàl.lic composat per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus ´´TRAMEX´´ de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	36,32000 €
			Altres conceptes	29,74 €
P- 118	EE3PA4X4	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	**50,47 €**
	BE3PA4X3		Bancada i suport per equips fabricat amb perfeliria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	21,47000 €
			Altres conceptes	29,00 €
P- 119	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**16,15 €**
	BE42Q110		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,80500 €
	BEW45001		Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,75230 €
			Altres conceptes	11,59 €
P- 120	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**15,81 €**
	BE42Q410		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,63160 €
	BEW44000		Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,60380 €
			Altres conceptes	11,57 €
P- 121	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**17,39 €**
	BE42Q810		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,77400 €
	BEW48000		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	1,97010 €
			Altres conceptes	11,65 €
P- 122	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**36,49 €**
	BE42QA10		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,36520 €
	BEW49001		Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	2,33640 €
			Altres conceptes	28,79 €
P- 123	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**55,57 €**
	BE42QB20		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	9,35340 €
	BEW4B000		Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	2,99310 €
			Altres conceptes	43,22 €
P- 124	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**36,83 €**
	BE42QC10		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,67120 €
	BEW49002		Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,35620 €
			Altres conceptes	28,80 €
P- 125	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**9,36 €**
	BE442HS0		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,50000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,86 €
P- 126	EE4454S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**7,31 €**
	BE4454S0		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,55000 €
			Altres conceptes	5,76 €
P- 127	EE52Q14A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**41,39 €**
	BE52Q140		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió baioneta	11,40000 €
	BEW52000		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,97000 €
			Altres conceptes	29,02 €
P- 128	EE611DDD	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat, muntat exteriorment	**14,15 €**
	BE614DD0		Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,85714 m2·K/W, amb alumini reforçat	2,55000 €
			Altres conceptes	11,60 €
P- 129	EEC427X1	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 2300 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 368 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió Inclou accessoris, muntat i en funcionament. Portat a BMS Marca SOLER&PALAU model CADB-HE-D 21 LV BASIC N8 o equivalent	**4.668,98 €**
			Altres conceptes	4.668,98 €
P- 130	EED5LAX1	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUN120LSS0, de 33,6 KW en fred i 36,7 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	**13.561,58 €**
			Altres conceptes	13.561,58 €
P- 131	EED5LAX3	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, model ARUM080LTE5, de 22,4 KW en fred i 25,2 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	**11.810,18 €**
			Altres conceptes	11.810,18 €
P- 132	EED5LAX4	u	Subministrament i col.locació de sistema FREE COMBINATION - R32 de la firma LG. Sistema partit per a conductes inverter monofàssic (9,5-10,8 kW), compost per: - UM36F N20: Unitat interior LG conductes inverter de 9,5kW en fred i 10,8kW en calor - UUC1 U40: Unitat exterior LG inverter monofàssica de 9,5 kW en fred i 10,8kW en calor - PREMTB001 ENCXCOM: Comandament per cable standard de color blanc de LG, per unitats interiors Inclou accessoris de muntatge i petit material Instal.lat i en perfercte funcionament.	**3.278,93 €**
			Altres conceptes	3.278,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	EED5R2C1	u	Subministrament i col.locació d'unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, LG Multi V 5, funcionament amb recuperació de calor, model ARUM241LTE5, de 67,2 KW en fred i 75,6 KW en calor. Composta per: *2 uts. Unitats exteriors LG Multi V 5, funcionamient en Bomba de calor, model ARUM120LTE5, de 33,6 KW en fred i 37,8 KW en calor. Instal.lada i posada en marxa per tècnic fabricant	**32.989,46 €**
			Altres conceptes	32.989,46 €
P- 134	EED62410	u	Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant	**6.931,33 €**
	BED62410		Subministrament i ciol.locació d' unidad Interior HYDRO KIT per a sistemes Multi V de LG, model ARNH08GK3A4, d' alta temperatura i 8 HP. Instal.lat i posat en marxa per tècnic fabricant	6.492,00000 €
			Altres conceptes	439,33 €
P- 135	EED65810	u	Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V, model PRLK096A0 Instal.lada	**405,86 €**
	BED65810		Subminsitrament i col.locació de Kit de vàlvula d' expansió electrònica marca LG, per a UTAs de mitjà tamany (fins 56 kW) conectades amb uds. exteriors Multi V Instal.lada	168,00000 €
			Altres conceptes	237,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 136	EEJBS905	u	Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, excelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38. CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques: · Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible) · Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible) · Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A) · Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa · Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal · Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100% · Execució Interior · Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70% · Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar) · Execució en 2 pisos · Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles · Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018 · Classificació energètica Classe A+ · Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria · Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic. Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa. Instal.lada, connectada i posada en funcionament Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada. La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats. Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat. Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent	**17.551,03 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJBS905B			16.370,00000 €
			Subministrament i col.locació d' Unitat de tratament d' aire marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d' alumini i panells sandwich de 45 mm de espessor tots dos amb trenacament de pont tèrmic, fixats mitjançant compressió mecànica amb perfil perimetral d'alumini que asegura al tancament un gran resistència mecànica, execelent estanqueïtat i atractiu disseny, exenta de cargols exteriors i composada amb xapa exterior lacada en blanc amb pintura de PVC de 20 micres d'espessor, no decorolable, poliuretà interior de 43kg/m3 polimeritzat amb ausència de CHFCs, galvanitzat zoncat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes amb frontises i manilles d'obertura ràpida en zones en depressió, filtre amb bastidors metàl.lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb exctracció posterior per eliminar el by.pass, superficie frontal integrament coberta per cel.les filtrants per maximitzar la superficie eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de carrega, els consums associats i espaiar els manteniments , fitxes tècniques generades mitjançant software de selecció testejat que conttempla els efectes que sobre les prestacions de cada component exerceix els canvis de direcció y velocitat que sufreix l'aire per la UTA, les distàncies entre els components, l'efecte de calaix (distància entre parets), les politges, el tipus de descàrrega,... amb la següent classificació EN1886:Resistència mecànica: D1 ; fuites d'aire (-400Pa): L1; fuites d'aire (+700Pa): L2 (R) ; bypass de filtres: F9; transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica del panell per banda d'octaves: 14/9/13/10/24/32/38. CLIMATITZADOR AIRLAN A 2 TUBS MODEL FMA-HP 114, amb les següents característiques: · Cabal Impulsió: 11.000 m3/h (250 Pa Pressió Disponible) · Cabal Retorn: 11.000 m3/h (250 Pa Presión Disponible) · Bateria calor (Exp. Directa): 35,0 kW (2 files) (Aire: 11,7 ºC; Gas: R410A) · Recuperador de plaques de 11.000 m3/h amb rend. de 78,2% y PC = 190 Pa · Comportes d'entrada d'aire exterior i expulsió pel 100% del cabal · Comporta de bypass en el recuperador per free cooling 100% · Execució Interior · Filtres ePM10 70% en retorn i en entrada d'aire exterior. Filtre final ePM1 70% · Ventiladors plug fan EC (necessiten senyal externa 0 - 10 V per funcionar) · Execució en 2 pisos · Inclou llums conectadas a int. extern i mirillas en seccions accesibles · Total cumpliment amb la normativa EU 1253/2014 ErP 2018 · Classificació energètica Classe A+ · Ruptura del pont tèrmic en panel y perfileria · Certificació Eurovent amb classe T2 en transmitancia tèrmica y TB2 en pont tèrmic. Integra quadre de control i força, muntat i cablejat per la pròpia unitat i posta en marxa. Instal.lada, connectada i posada en funcionament Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col.locar muntat sobre bancada. La configuració de la UTA es realitzarà segons replanteig a obra d'acord a les necessitats. Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat. Marca AIRLAN, model FMA-HP 114 + quadre de força i control o equivalent	
			Altres conceptes	1.181,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 137	EEK1E002	m	Subministrament i col.locació de Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Instal.lada Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF	**77,39 €**
	BEK1E002		Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-225X825-B-VM-ER1-RAL DF	57,50000 €
			Altres conceptes	19,89 €
P- 138	EEK1E004	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER	**60,33 €**
	BEK1E004		Reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada amb bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 150 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER	38,52000 €
			Altres conceptes	21,81 €
P- 139	EEK1E008	u	Subministrament i col.locació de Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Instal.lada Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent	**81,06 €**
	BEK1E008		Reixa compacta per impulsió o retorn, marca SCHAKO, de la sèrie KG-R8, per muntatge en conducte circular, amb lames aerodinàmiques horitzontals orientables individualment i regulació de cabal tipus corredissa. Construcció estàndard en xapa d'acer galvanitzat. Marca SCHAKO model KG-R-15-1015X115-L000-SV-0000-BN-ER0 o equivalent	61,00000 €
			Altres conceptes	20,06 €
P- 140	EEK1E0Y1	m	Reixa lineal marxa SCHAKO de la sèrie PA, per a muntatge en parets, amb lames fixes horitzontals de perfil aerodinàmic, per retorn, marc perimetral de 24 mm i dispositiu de fixació ocult. Amb comporta de regulació (2b). acabat en execució estàndard en alumini anoditzat, amb possibilitat d'anoditzat especial o lacat en RAL a escollir sota comanda, amb marc de muntatge (E1). Marca SCHAKO model PAZ-1-8-525X125-B-VM-ER1-RAL DF	**69,09 €**
			Altres conceptes	69,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 141	EEK1Z001	m	Subministre i col·locació de reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament.	**201,60 €**
	BEK1Z001		Reixa lineal de ventilació motoritzada per a retorn de les xemeneies solars per a muntatge en pared sobre llistons de fusta. Reixa lineal continua de 35cm d'amplada y mòduls de 100cm de longitud. Lama fixe 0º horitzontal continua d'alumini anoditzat plata. Marc de 20mm nomes perimetral, lama continua amb continuïtat als diferents mòduls. Tipus sèrie 600 d'Airsum Inclou tot els complements necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment Instal·lada, connectada i en funcionament.	137,90000 €
			Altres conceptes	63,70 €
P- 142	EEKP5511	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**211,27 €**
	BEKP5510		Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm d'amplària i 350 mm d'alçària	179,57000 €
			Altres conceptes	31,70 €
P- 143	EEKQ24X2	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	**241,12 €**
	BEKQ2420		Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Marca SCHAKO model VMPR-Ø 160-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	208,00000 €
			Altres conceptes	33,12 €
P- 144	EEKQ25X1	u	Subministrament i col.locació de Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Instal.lada connectada, regulada i en funcionament Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	**243,22 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKQ2530		Regulador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VM-PRO, en execució circular (R) per a connexió a conducte segons DIN EN 1506 en qualsevol posició de muntatge. Pressió diferencial admissible de 50 a 1000 Pa, Temperatura de 10 a 50 ° C. Cabal constant Vmin ajustat en fàbrica o possibilitat de servomotor elèctric per a regulació en 3 punts (E) o contínua (E-SR). Carcassa i comporta de regulació en execució estàndard de xapa d'acer galvanitzat, estanquitat segons DIN EN 1751, classe C. Inclou actuador Marca SCHAKO model VMPR-Ø 250-SV-XXXX-GD1-DS0-E045 o equivalent	210,00000 €
			Altres conceptes	33,22 €
P- 145	EEKQ3AX1	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø250-3 o equivalent.	**86,26 €**
			Altres conceptes	86,26 €
P- 146	EEKQ3AX2	u	Subministrament i col.locació de Limitador de cabal d'aire, marca SCHAKO de la sèrie VOLKOM, en execució circular per connexió a conducte en qualsevol posició, per impulsió o retorn de aire en instal·lacions VAC. Pressió diferencial admissible de 50 a 300 Pa, temperatura de servei de 10 a 50 ° C. Principi de limitació de cabal mecànic, sense necessitat d'energia auxiliar, automàtic amb comporta de regulació, moll de regulació i element d'amortiment. Possibilitat d'ajust posterior de l'cabal gràcies a la accessibilitat des de l'exterior a l'regulador. Carcassa, comporta de regulació i carcassa de l'regulador de plàstic (poliestirè PS, resistent a impactes), classe de material B2 segons DIN 4102 amb hermeticitat de la carcassa classe B segons DIN EN 1751, junt labial de goma especial.. Instal.lat, regulat i en funcionament Marca SCHAKO model VOLKOM-Ø160-3 o equivalent.	**50,55 €**
			Altres conceptes	50,55 €
P- 147	EEM3PAT5	u	Subministrament i col·locació d'extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Totalment col·locat i instal·lat incloent la regulació hidràulica. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt	**369,34 €**
	BEJXS001		Regulador de velocitat per a motors monofàsics	218,95000 €
	BEM3PAT5		Extractor heliocentrifug de baix perfill, monofàsic per a 230 V de tensió, de 0,068kW de potència i 580 m3/h al punt de màxim cabal, incloent registre i variador electrònic de velocitat per al control del cabal. Marca SOLER&PALAU model TD-500/150 silent ecowatt	90,16000 €
			Altres conceptes	60,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 148	EEMJPC09	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa.amb reostat de control de cabal. Incloent embocament a conductes. Totalment muntat i instal·lat, incloent regulació de cabal en obra. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200N 245W	**617,02 €**
	BEJXS001		Regulador de velocitat per a motors monofàsics	218,95000 €
	BEMJPC09		Caixa de ventilació amb motor i ventilador centrífug de baixa pressió d'alebs inclinats endavant equilibrats dinàmicament muntats sobre suports antivibratoris i junta de goma a la descarrega. Construït per caixa d'acer galvanitzat de gran gruix aïllat amb escuma no inflamable (M1), amb dues tapes d'inspecció i neteja del conjunt motor-rodet. Amb motors monofàsic de condensador permanent. per a un cabal màxim de 1800m3/h i 200Pa. Portat a BMS MARCA S&P MODEL CVB-270/200 245W	274,03000 €
	BEWMB100		Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrifug per a penjar en sostre, tipus 2	14,71000 €
			Altres conceptes	109,33 €
P- 149	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA model VENTIDEC 125	**66,79 €**
	BEP31150		Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,37000 €
			Altres conceptes	19,42 €
P- 150	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**16,74 €**
	BEU11113		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	5,33000 €
			Altres conceptes	11,41 €
P- 151	EEU111X1	u	Subministrament i col.locació de Separador de llods i bombolles per a diàmetre 1 1/4´´ Instal.lat	**90,34 €**
			Altres conceptes	90,34 €
P- 152	EEU41F11	u	Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1", colocado roscado	**227,88 €**
	BEU41F11		Depósito de expansión de 105 l de capacidad, de plancha de acero y membrana elástica, de presión máxima 10 bar, con conexión de 1"	203,50000 €
			Altres conceptes	24,38 €
P- 153	EEU4I023	u	Diposit d'expansio tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elastica, amb connexio de 1' de d, amb vàlvula mini 3/8" roscada, manòmetre i vàlvula de seguretat de 3/4', col.locat roscat	**506,28 €**
	BEU4U023		Dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de d	269,05000 €
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BN31I001		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	1,32000 €
	BN915420		Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	120,07000 €
			Altres conceptes	104,06 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 154	EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat.	**23,31 €**
	BEU57555		Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	14,20000 €
			Altres conceptes	9,11 €
P- 155	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat.	**19,90 €**
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
			Altres conceptes	8,12 €
P- 156	EEUEI035	u	Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini, amb vàlvula de seguretat de 3/4", vàlvula de buidat, manòmetre, termòmetre i valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, col.locat en posició vertical i connectat	**938,50 €**
	BEU5I001		Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	10,73000 €
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BEUBU007		Valvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, pn 16 bar, tipus 2 i embut de desguàs per a valvula de buidat de 1/2"	9,74000 €
	BEUEIZZZ		Valvuleria per a dipòsits d'inèrcia, composta de dues vàlvules de tall, una vàlvula by-pass i una vàlvula de retenció, amb diàmetres en funció de la potència instal·lada	79,07000 €
	BEUEU035		Dipòsit d'inèrcia de 500 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriment exterior d'alumini	635,77000 €
	BN915420		Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	120,07000 €
			Altres conceptes	71,34 €
P- 157	EEV32AW1	u	Subministrament i col.locació de actuadors per a comporta de fins 1m2, 150seg, 5Nm, alimentació 24Vca, senyal de control tot ó rés, modelo WLM24A	**144,45 €**
			Altres conceptes	144,45 €
P- 158	EEV32AW2	u	comptador energia tèrmica, dn40, Qn=10m3h, ROSCA 2´´. Long.300, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_40MDB	**597,52 €**
			Altres conceptes	597,52 €
P- 159	EEV32AW3	u	comptador energia tèrmica, dn25, Qn=6m3h, ROSCA 1 1/4´´. Long.260, alimentació 230Vca, amb comunicació Modbus. Model WMLT403_25MDB	**483,07 €**
			Altres conceptes	483,07 €
P- 160	EEV32AX3	u	Subministrament i col.locació de Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche. marca LG model PAHCMS000	**2.802,86 €**
	BEV32AX3		Kit de control marca LG para UTAs de mitjà tamany connectat amb uds. exteriors Multi V i gama comercial. Permet realitzar control de l aire per impulsió. Amb senyal de desescarche	2.544,50000 €
			Altres conceptes	258,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	EEV32AY1	u	Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc.	**5.789,85 €**
	BEV32AY1		Solució Wintel PRC, de control composta per Estació de control autònoma modular programable ref. REDY PROCESS de la marca WIT, amb llicencia software ´´XL + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus i Bacnet natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, dotada de mòduls plug i un total de 21 entrades digitals, 21 sortides per relé, 8 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 4 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Muntat en una base REDY P6, 1 base EXT P9. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada, enviament d'alarmes. Inclou switch de 5 ports i bateria auxiliar 12Vcc.	5.460,00000 €
			Altres conceptes	329,85 €
P- 162	EEV32AY2	u	Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc.	**1.523,44 €**
	BEV32AY2		Solució Wintel REDY STLO, de monitoratge i publicació a plataforma Sentilo, composta per Estació de monitoratge modular programable ref. REDY MONITOR amb llicencia software ´´S + intravision´´, WebServer Integrat, 256MB RAM, 8GB Flash,protocols Mbus, Modbus, Bacnet i Sentilo natius, dotada d'un port sèrie RS232, 2 ports sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca i auxiliar de 12Vcc, muntat en una base REDY P0, inclou bateria auxiliar 12Vcc.	1.326,00000 €
			Altres conceptes	197,44 €
P- 163	EEV32AY3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió.	**2.799,98 €**
	BEV32AY3		Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY PRC i ref: REDY STLO compost per: armari metálico Himel o similar de 800x600x200, amb els elements necessario tals como: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 14 relés auxiliars de maniobra. Iclou equips de REDY PRC i REDY STLO. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió.	2.600,00000 €
			Altres conceptes	199,98 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 164	EEV32AY4	u	Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel.	**9.686,14 €**
	BEV32AY4		Enginyeria, programació i posada en marxa de les instal•lacions de control i gestió tècnica incloses en aquest projecte. Esquemes de connexionat del control. Inclou el desenvolupament de forma consensuada amb l'enginyeria i la direcció d'obra de les necessitats de control específiques del projecte. Inclou la programació del control i la regulació de la producció energètica, la distribució i totes les automatitzacions d'interacció amb les instal•lacions de l'edifici. Comprovació dels connexionats previs a la posada en marxa. Disseny de les pantalles gràfiques i sinòptics de supervisió per l'SCADA implementat en el WebServer, que permetrà visualitzar temperatures de treball, valors de consum, alarmes tècniques, informes d'hores de funcionament, gràfiques on-line, valors de seguiment de producció,... Inclou la integració mitjançant el protocol Modbus RTU ó BACnet de l'aerotèrmia de LG, integració del control de la UTA i dels analitzadors de xarxa elèctrica, comptatge d'energia tèrmica i sondes de CO2, sempre que disposin d'aquest protocol. Es considera que cada fabricant posarà en marxa la seva part i facilitaran tota la informació necessària per a la integració dels seus equips per part de Wintel.	9.100,00000 €
			Altres conceptes	586,14 €
P- 165	EEV32AY6	u	Submionistrament i col.locacuió de sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100 Instal.lada	**247,98 €**
	BEV32AY6		sonda temperatura i humitat per a muntatge exterior dotada de 2 sortides 0-10V proporcionals. Model WKLU_100	209,10000 €
			Altres conceptes	38,88 €
P- 166	EEV32AY7	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. WINTEL	**78,40 €**
	BEV32AY7		sonda tempertaura Pt1000 immersió 100mm, inclou veina portasondes. wintel	47,60000 €
			Altres conceptes	30,80 €
P- 167	EEV32AY8	u	sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL	**80,19 €**
	BEV32AY8		sonda tempertaura Pt1000 immersió 250mm, inclou veina portasondes. WINTEL	49,30000 €
			Altres conceptes	30,89 €
P- 168	EEV32AY9	u	sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM	**303,31 €**
	BEV32AY9		sonda temperatura i CO2 ambiente, per a muntatge en superfície i dotada de comunicació Modbus. Model WHDHM	261,80000 €
			Altres conceptes	41,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 169	EEV32AZ1	u	Solució Wintel REDY AMVST, ampliació Estació de control principal, per a dur el control de les instal.lacions de l'edifici Vestidors, en dependència de la CPU principal. Composta per base Ext P9 dotada d'un port sèrie RS485 per a la integració d'altres sistemes, port Extenbus d'ampliació. Alimentació principal 230Vca, dotada de mòduls plug i un total de 10 entrades digitals, 9 sortides per relé, 6 entrades analògiques universals de 16 bits (Pt100, Pt1000, Ni1000, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA), 2 sortides analògiques (0-10V, 0-20mA). Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides.	**1.434,98 €**
			Altres conceptes	1.434,98 €
P- 170	EEV32AZ3	u	Quadre elèctric per a estació de control ref: REDY AMVST compost per: armari metàl.lic Himel o similar de 600x500x250, amb els elements necessaris tals com: transformador 230/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció (magnetotèrmic, int.diferencial general, limitador de sobretensions,...), 9relés auxiliars. Inclou equips de REDY AMVST. Totalment cablejat i amb les senyals disponibles en borner de connexió. Armari probat a origen i entregat en perfecte funcionament.	**1.539,98 €**
			Altres conceptes	1.539,98 €
P- 171	EEV32AZ7	u	Solució Wintel AMPLB de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 8 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	**857,48 €**
			Altres conceptes	857,48 €
P- 172	EEV32AZ8	u	Solució Wintel AMPL1 de control composta per una base BOX i mòduls plug amb un total de 12 sortides per relé. Amb capacitat d'ampliació addicional d'entrades/sortides. Inclou un port sèrie RS485. Disposa de programador horari anual, gestió de registres històrics de qualsevol senyal controlada.	**1.025,48 €**
			Altres conceptes	1.025,48 €
P- 173	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**4,74 €**
	BEV41210		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,96900 €
			Altres conceptes	0,77 €
P- 174	EEZ5Z001	u	Subministrament i instal·lació de kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per: - Joc de vàlvules - Detentor d'esquadra - Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador. marca BAXI per a models ADRAPLAN S	**51,65 €**
	BEZ5Z005		Kit bàsic de vàlvuleria per a radiador amb sistema bitubular, format per: - Joc de vàlvules - Detentor d'esquadra - Adaptadors multicapa 12-16mm i coure 15mm Inclou accessoris, elements i petit material necessari per a deixar el kit muntat i connectat al radiador. marca BAXI per a models ADRAPLAN S	22,14000 €
			Altres conceptes	29,51 €
P- 175	EEZ5Z002	u	Subministrament i instal·lació de capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. Inclou muntatge. marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S	**23,61 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEZ5Z006		Capçal termostàtic bàsic per a col·locar en radiadors. marca BAXI per a radiadors ADRAPLAN S	11,67000 €
			Altres conceptes	11,94 €
P- 176	EEZ5Z003	u	Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant	**66,28 €**
	BEZ5X007		Subministrament i instal·lació de valvuleria per la regulació de cabal mixta del sistema de panell radiant	52,30000 €
			Altres conceptes	13,98 €
P- 177	EEZG4000	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**81,93 €**
	BEZG4000		Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	72,62000 €
			Altres conceptes	9,31 €
P- 178	EEZGL000	l	Càrrega de circuit refrigerant d'oli anticongelant	**17,47 €**
	BEZGL000		Oli anticongelant, per a circuits refrigerants	11,23000 €
			Altres conceptes	6,24 €
P- 179	EF22L712	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**23,69 €**
	B0A71G00		Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,15400 €
	BF22L700		Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN= 32 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	3,08040 €
	BFW21710		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar	2,78400 €
	BFY21710		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/4, roscat	0,84000 €
			Altres conceptes	16,83 €
P- 180	EF22L811	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**23,15 €**
	B0A71H00		Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,13920 €
	BF22L800		Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN= 40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	3,95760 €
	BFW21810		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	1,79400 €
	BFY21810		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1´´1/2, roscat	0,45500 €
			Altres conceptes	16,80 €
P- 181	EF22L912	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**40,59 €**
	B0A71K00		Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,24600 €
	BF22L900		Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	4,95720 €
	BFW21910		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscar	5,64900 €
	BFY21910		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscat	1,28000 €
			Altres conceptes	28,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 182	EF22LA11	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**40,77 €**
	B0A71L00		Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,34320 €
	BF22LA00		Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN= 65 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	7,00740 €
	BFW21A10		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	7,34700 €
	BFY21A10		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´1/2, roscat	0,85500 €
			Altres conceptes	25,22 €
P- 183	EF4238EB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**22,44 €**
	B0A7A800		Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,72400 €
	BF4238E0		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312	8,62920 €
	BFW41G10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	5,24700 €
			Altres conceptes	7,84 €
P- 184	EF433A32	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**23,97 €**
	B0A77A00		Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre interior	2,73000 €
	BF433A30		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 15 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	8,41500 €
	BFW43610		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 15 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	7,02900 €
			Altres conceptes	5,80 €
P- 185	EF433D42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**30,86 €**
	B0A77D00		Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre interior	2,73000 €
	BF433D40		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 18 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	12,43380 €
	BFW43810		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 18 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	8,80800 €
			Altres conceptes	6,89 €
P- 186	EF433H42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**36,61 €**
	B0A77H00		Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 22 mm de diàmetre interior	2,93500 €
	BF433H40		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 22 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	14,87160 €
	BFW43A10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 22 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	11,64300 €
			Altres conceptes	7,16 €
P- 187	EF433P42	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**48,26 €**
	B0A77P00		Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre interior	2,58800 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF433P40		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 28 mm de diàmetre exterior i de 2 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	19,27800 €
	BFW43C10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 28 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	17,86800 €
			Altres conceptes	8,53 €
P- 188	EF433X82	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**102,53 €**
	B0A77X00		Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	2,58800 €
	BF433X80		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 4 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	50,73480 €
	BFW43F10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	37,06800 €
			Altres conceptes	12,14 €
P- 189	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,80 €**
	B0A71300		Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,15120 €
	BF5A4200		Tub de coure R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,41780 €
	BFW5A4B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,20550 €
	BFY5CL00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,22800 €
			Altres conceptes	5,80 €
P- 190	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,54 €**
	B0A71400		Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,15120 €
	BF5A5200		Tub de coure R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,06000 €
	BFW5A5B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,20100 €
	BFY5CN00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,24900 €
			Altres conceptes	5,88 €
P- 191	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,36 €**
	B0A71600		Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,15120 €
	BF5A6200		Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,80460 €
	BFW5A6B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,12600 €
	BFY5CP00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,36000 €
			Altres conceptes	5,92 €
P- 192	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**20,54 €**
	B0A71700		Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,11200 €
	BF5A7300		Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	12,89280 €
	BFW5A7B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,20850 €
	BFY5CQ00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,38700 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,94 €
P- 193	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**29,43 €**
	B0A71C00		Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,09600 €
	BF5AA300		Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	19,72680 €
	BFW5AAB0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,64500 €
	BFY5CT00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,50700 €
			Altres conceptes	8,46 €
P- 194	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**42,22 €**
	B0A71E00		Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,10200 €
	BF5AB400		Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	30,81420 €
	BFW5ABB0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,74700 €
	BFY5CV00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,68100 €
			Altres conceptes	9,88 €
P- 195	EF5J1305	u	Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG	**144,82 €**
	BF5J1305		Junta de derivació per unitats exterior Multi V Bomba de calor, model ARCNN21 marca LG	122,80000 €
	BFY5CK00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,60000 €
			Altres conceptes	20,42 €
P- 196	EF5J1307	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	**96,48 €**
	BF5J1307		Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, LG per a Multi V Bomba de Calor, model ARBLN03321 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	71,60000 €
	BFY5CS00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	6,76000 €
			Altres conceptes	18,12 €
P- 197	EF5J1309	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	**130,42 €**
	BF5J1309		Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, Junta de derivación LG para Multi V Recuperación de Calor, modelo ARBLB07121 , inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat	99,20000 €
	BFY5CW00		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1´´5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	11,48000 €
			Altres conceptes	19,74 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 198	EFB17652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**10,91 €**
	B0A75F02		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,56700 €
	BFB17600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,87720 €
	BFWB1705		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,85400 €
	BFYB1705		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
			Altres conceptes	7,56 €
P- 199	EFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**15,57 €**
	BFB18600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,34640 €
	BFWB1805		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,59800 €
	BFYB1805		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000 €
			Altres conceptes	11,57 €
P- 200	EFB19622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**20,09 €**
	B0A75K02		Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,18800 €
	BFB19600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,12160 €
	BFWB1962		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	6,84600 €
	BFYB1962		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,32000 €
			Altres conceptes	9,61 €
P- 201	EFB1A622	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**25,23 €**
	B0A72L00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,16100 €
	BFB1A600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,97840 €
	BFWB1A62		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	9,70200 €
	BFYB1A62		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,44000 €
			Altres conceptes	10,95 €
P- 202	EFB1A655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**25,99 €**
	BFB1A600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,97840 €
	BFWB1A05		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,55700 €
	BFYB1A05		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000 €
			Altres conceptes	15,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 203	EFC14A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**4,81 €**
	B0A75800		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,31900 €
	BFC14A00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,98940 €
	BFWC1420		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,22500 €
	BFYC1420		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,07000 €
			Altres conceptes	3,21 €
P- 204	EFC15A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,91 €**
	B0A75Y00		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,35700 €
	BFC15A00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,64220 €
	BFWC1520		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,25800 €
	BFYC1520		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,12000 €
			Altres conceptes	3,53 €
P- 205	EFC16A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,92 €**
	B0A75E00		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,42750 €
	BFC16A00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,67240 €
	BFWC1620		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,46200 €
	BFYC1620		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,19000 €
			Altres conceptes	4,17 €
P- 206	EFC17A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,69 €**
	B0A75F02		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,53550 €
	BFC17A00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x6,7 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,31460 €
	BFWC1720		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,00500 €
	BFYC1720		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,27000 €
			Altres conceptes	4,56 €
P- 207	EFC18A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,39 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,59500 €
	BFC18A00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,82380 €
	BFWC1820		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,61100 €
	BFYC1820		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,34000 €
			Altres conceptes	5,02 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 208	EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Marca ITALSAN o equivalent	**12,30 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,59500 €
	BFC18C00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,83480 €
	BFWC1820		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,61100 €
	BFYC1820		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,34000 €
			Altres conceptes	4,92 €
P- 209	EFC19A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**18,18 €**
	B0A72K00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,28380 €
	BFC19A00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	8,98620 €
	BFWC1920		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,22000 €
	BFYC1920		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,41000 €
			Altres conceptes	6,28 €
P- 210	EFC19C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**15,43 €**
	B0A72K00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,28380 €
	BFC19C00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,36480 €
	BFWC1920		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,22000 €
	BFYC1920		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,41000 €
			Altres conceptes	6,15 €
P- 211	EFC1AA22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**26,91 €**
	B0A72L00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,96750 €
	BFC1AA00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	13,56600 €
	BFWC1A20		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	2,48100 €
	BFYC1A20		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,49000 €
			Altres conceptes	9,41 €
P- 212	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**31,82 €**
	B0A72M00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,87120 €
	BFC1CC00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	15,28980 €
	BFWC1C20		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	2,74800 €
	BFYC1C20		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	0,57000 €
			Altres conceptes	12,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 213	EFC1EC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**42,51 €**
	B0A72N00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,94600 €
	BFC1EC00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x10 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	22,09320 €
	BFWC1E20		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, per a soldar	3,34500 €
	BFYC1E20		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, soldat	0,57000 €
			Altres conceptes	15,56 €
P- 214	EFQ3283L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,34 €**
	BFQ3283A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,59120 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	4,63 €
P- 215	EFQ3284L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,75 €**
	BFQ3284A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,70340 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	4,93 €
P- 216	EFQ3285L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,56 €**
	BFQ3285A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,20320 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	5,24 €
P- 217	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,75 €**
	BFQ3286A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,38680 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	5,24 €
P- 218	EFQ3289L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,94 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ3289A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,97840 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	5,84 €
P- 219	EFQ328BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,14 €**
	BFQ328BA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	3,58020 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	6,44 €
P- 220	EFQ33C6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,95 €**
	BFQ33C6A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,44760 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,30 €
P- 221	EFQ33C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,99 €**
	BFQ33C7A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,48840 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,30 €
P- 222	EFQ33C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,16 €**
	BFQ33C9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,05960 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,90 €
P- 223	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,09 €**
	BFQ33CBA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,40640 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	6,48 €
P- 224	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,95 €**
	BFQ33CCA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,22240 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	6,53 €
P- 225	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**13,46 €**
	BFQ33CEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,12000 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	7,14 €
P- 226	EFQ33CGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**17,85 €**
	BFQ33CGA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,95640 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,30000 €
			Altres conceptes	10,59 €
P- 227	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,87 €**
	BFQ36C7A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,28360 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,39 €
P- 228	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,12 €**
	BFQ36C9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,92620 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,99 €
P- 229	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**13,54 €**
	BFQ36CBA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,74220 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	6,60 €
P- 230	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**14,52 €**
	BFQ36CCA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,67040 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	6,65 €
P- 231	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**17,24 €**
	BFQ36CEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	9,72060 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	7,32 €
P- 232	EFQ36CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**21,97 €**
	BFQ36CJA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	13,14780 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	8,62 €
P- 233	EFQ3VCEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**32,51 €**
	BFQ3VCEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	24,26580 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	8,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 234	EFQ3VCML	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**53,30 €**
	BFQ3VCMA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	42,44220 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	10,66 €
P- 235	EG11ED62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**266,19 €**
	BG11ED80		Caja general de protección de poliéster reforzado con fibra de vídrio, de 250 A, según esquema Unesa número 10, seccionable en carga (BUC), incluida base portafusibles trifásica (sin fusibles), neutro seccionable, bornes de connexión y grado de protección IP-43, IK09	175,59000 €
	BGW11000		Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	10,30000 €
			Altres conceptes	80,30 €
P- 236	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**9,90 €**
	BG151212		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,01000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000 €
			Altres conceptes	8,59 €
P- 237	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**6,88 €**
	BG151411		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	0,94000 €
			Altres conceptes	5,94 €
P- 238	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**10,04 €**
	BG151412		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,15000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000 €
			Altres conceptes	8,59 €
P- 239	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**31,14 €**
	BG151B22		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	11,05000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000 €
			Altres conceptes	19,79 €
P- 240	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**21,64 €**
	BG151D11		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	4,80000 €
			Altres conceptes	16,84 €
P- 241	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**25,73 €**
	BG151D12		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	5,90000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	19,53 €
P- 242	EG1AZ001	u	Subministrament i instal·lació de Quadre General de Distribució situat a planta soterrani,Armari d'acer blanc SISTEMA RAL 9001 Prisma, armari tipus G de Schneider Electric, amb tractament més cataforesipols epoxi de polièster polititzat calent. Dimensions externes segons pla. Amb nivell de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'electrodomèstics es muntarà en una placa de suport o perfil que serveixi com a suport de fixació al portadoruna tapa perforada es muntarà a la part davantera del pit i protegirà contra els contactes directes. La taula ha de complir marca CE, obligatòria, d'acord amb l'IEC 61439 1/2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada que es pugui requeriren la fase de manteniment així com la informació tècnica del marc, accessible mitjançant un codi QR visible a la part frontal del mateix. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30% Reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars.	**20.632,05 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1AZ001		08295 Puerta Transp.G IP40 Pas.Lat. 36 modulos 1 08275 Pasillo lateral G amario IP30,36 modulos 08867 2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm 2 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 2 08235 Puerta Transp.G IP40 36 mod,alto 1.980mm 2 08215 Armario G IP30,extension 36 Mod,1980mm 1 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 20 03001 Carril modular G,ancho 600mm 20 LV429518 Cubrebornes largos 4P NSX100-250 INV//INS 2 03253 Tapa G PL CVS250 Vert.Fijo.Rotativo 2 03050 Placa sop.G PL NSX-INS-CVS250 Vert.Fijo 2 A9F79216 iC60N 2P 16A C 28 82,13 A9C15914 CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT 28 A9C21732 iCT MAN 25A 2NA 230/240Vca 28 A9F79210 iC60N 2P 10A C 27 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 55 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 RM35UB3N30 REL. SOBRE Y SUB TENSION TRI FASE NEUTR 1 LV429387 Bobina MX 220-240V 50/60Hz 208-277V 60Hz 1 LV431650 NSX250F TM250D 4P4R 1 A9F79440 iC60N 4P 40A C 2 2 A9Z61440 Acti9 - lid 4P 40A 30mA B SI 1 A9MEM3255 Medidor iEM3255 x/5A CL0.5S Modbus MID 1 Contador de energía trifásico iEM3255 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: 3 x TI x/1A o x/5A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID METSECT5CC025 TI 250/5A TIPO CC CABLE 21MM 3 A9R61440 iID 4P 40A 30mA A-SI 4 A9MEM3155 Medidor iEM3155 63 A CL 1 Modbus, MID 4 Contador de energía trifásico iEM3155 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: medida directa hasta 63A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID A9F79425 iC60N 4P 25A C 1 A9F79416 iC60N 4P 16A C 1 LV426707 Interruptor NSXm 16kA Vigi 100A 4P Elink 1 A9MEM3355 Medidor iEM3355 125A CL1 Modbus MID 1 Contador de energía trifásico iEM3355 para montaje en carril DIN con pantalla LCD retroiluminada. Clase de precisión energía activa: Clase 1 (IEC 62053-22). Entradas tensión: 100-277V L-N o 173-480V L-L Entradas Intensidad: medida directa hasta 125A Entradas: 1DI Salidas: 1DO Multitarifa: 4 tarifas horarias Medición de energía activa, reactiva, potencias, V, I Comunicación ModBus Certificación MID A9F79420 iC60N 4P 20A C 1 LV433840 NSX250 4P 36k Micrologic 4.2 Vigi 250A 1 03002 Carril modular G,regulable en prof.600mm 1 03205 Tapa G/P Acti9, 5 Modulos, alto 250mm 1	19.218,57000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			04225 Lote de 12 realces +carril para NSXm 1 08205 Armario G IP30, 36 Modulos,alto 1980mm 1 03816 Tapa G/P PL Plena 6 mod,alto 300mm 3 03803 Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm 1 03804 Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm 1 04162 Linergy BS 4 Barras CU perf.250A,L=1m 1 04192 Soporte G JdB 630A Escalonado PL 4	
	BGW1A000		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,60000 €
			Altres conceptes	1.408,88 €
P- 243	EG1AZ002	u	Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars	**10.302,33 €**
	BG1AZ002		Subministrament i instal·lació Quadre Secundari Clima (QS.01) Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. Contacte auxiliar d'estat a totes les proteccions i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Segons esquemes unifilars	9.540,64000 €
			08867 2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm 2 08868 4 Soportes G fijacion cables ancho 300mm 1 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 2 08197 Puerta Transp.G IP40 Pas.Lat. 21 modulos 1 08177 Pasillo lateral G cofret IP30,21 modulos 1 08813 2 Traviesas Asoc/Elev IP30 ancho 1.500mm 1 08816 2 Uniones metalicas Prisma G IP30, H-V 1 08137 Puerta Transp.G IP40 21 mod,alto 1.080mm 2 08107 Cofret G IP30,21 modulos,alto 1.080mm 2 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 11 03001 Carril modular G,ancho 600mm 11 LV429518 Cubrebornes largos 4P	
	BGW1A000		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,60000 €
			Altres conceptes	757,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 244	EG1AZ005	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.03), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar	**2.644,85 €**
	BG1AZ005		Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Taller (QS.04), Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695-2-1. Aïllament total de classe II, compleixen la norma CEI 61439-3 / A 61.439-3 § 7.4.3.2.2. Dins s'ubicarà l'aparellatgemodular relacionada., instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionamen segons esquema unifilar A9F79425 iC60N 4P 25A C 1 179,27 179,27 A A9A26500 iMSU EN50550 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 8 A9F79210 iC60N 2P 10A C 3 A9F79216 iC60N 2P 16A C 5 82,13 410,65 A A9R81440 iID 4P 40A 30mA AC 1 A9F79420 iC60N 4P 20A C 1 PRA13814 PRAGMA 24 4 FILAS, SUPERFICIE 1 PRA15424 Puerta transp. Pragma 24 4 filas 1 LGY410028 LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS 1	2.354,40000 €
	BGW1A000		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,60000 €
			Altres conceptes	285,85 €
P- 245	EG1AZ006	u	Suministrament i instal·lació de quadre Secundari Fotovoltaica (QS.04)Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament. segons esquems unifilars	**661,53 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1AZ006		Cofret de material metàl·lic i tecnoplástico de color blanc titani amb tapes gris metall, tipus PRAGMA de Schneider Electric, de superfície o encastar amb dimensions externes segons plànol, amb grau de proteció IP40 obtingut amb porta plena o transparent. La seva cara frontal estarà aïllada per protegir l'usuari davant de qualsevol xoc elèctric. Estarà constituït per un fons amb laterals pretroquelados, un xassís desmuntable, un marc davanter suport de tapes i tapes de protecció de material plàstic, aïllant i autoextinguible.Sus fixacions disposaran de regulacions vertical i en profunditat per assegurar la seva perfecta col·locació a la paret. Resistència a el foc i temperatures anormalment elevades fins a 650 ° C segons CEI 60695-2-1 / A 60695- LGY410028 LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS 1 PRA15324 PUERTA TRANSP. PRAGMA 24 3 FILAS 1 PRA13813 PRAGMA 24 3 FILAS, SUPERFICIE 1 A9F79216 iC60N 2P 16A C 2 A9F79210 iC60N 2P 10A C 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9A26500 iMSU EN50550 3 A9F79416 iC60N 4P 16A C 1	518,83000 €
	BGW1A000		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,60000 €
			Altres conceptes	138,10 €
P- 246	EG1AZ007	u	Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars.	**4.286,16 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1AZ007		Subministrament i instal·lació de Quadre Secundari Vestuaris (QS.05), Cofret de xapa d'acer de color blanc RAL 9001 sistema Prisma, tipus cofret G de Schneider Electric, amb tractament per cataforesis més pols de epoxy polièster polimeritzat en calent. De dimensions externes segons pla. Amb grau de protecció IP40, IK08, obtingut amb porta transparent. Cada aparell o conjunt d'aparells es muntarà sobre una placa suport o un perfil que serveixi de suport de fixació a qui correspondrà una tapa perforada que anirà muntada sobre el frontal de l'cofret i que protegirà contra els contactes directes. El quadre ha de complir el marcatge CE, d'obligat compliment, segons norma IEC 61.439 1 & 2 i ha de tenir tota la informació digitalitzada susceptible de ser requerida en la fase de manteniment així com la informació tècnica de el quadre, accessible mitjançant un codi QR visible al frontal de la mateixa. dins es s'ubicarà l'aparamenta corresponent segons esquema unifilar. eixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 30%, amb embarrats o repartidors, bornes, petit material d'instal·lació i tots els circuits i aparellatge identificats i rotulats. Tot instal·lat, comprovat i en funcionament, segons esquemes unifilars. A9N18372 C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR 1 A9N26500 MSU EN50550 3 A9L16294 LIMITADOR iQUICK PRD40R 3P+N CLASE II 1 A9R81240 iID 2P 40A 30mA AC 11 A9F79210 iC60N 2P 10A C 9 A9F79216 iC60N 2P 16A C 2 A9R84440 iID 4P 40A 300mA AC 4 A9F79432 iC60N 4P 32A C 2 A9R84240 iID 2P 40A 300mA AC 2 A9F79240 iC60N 2P 40A C 2 A9F79416 iC60N 4P 16A C 2 A9C21834 iCT MAN 25A 4NA 230/240Vca 2 A9C15914 CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT 2 03001 Carril modular G,ancho 600mm 7 03204 Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm 1 03203 Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm 6 08109 Cofret G IP30,27 modulos,alto 1.380mm 1 08232 Puerta Transp.G IP40 27 mod,alto 1.530mm 1 04200 Linergy TB Colector PE ancho 450mm 1 08868 4 Soportes G fijacion cables ancho 300mm 1 LGY412560 LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X15 SALID. 1 03805 Tapa G/P Plena 5 modulos, alto 250mm 1	3.970,86000 €
	BGW1A000		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,60000 €
			Altres conceptes	310,70 €
P- 247	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**480,57 €**
	BG1PUA16		Conjunto de protección y medida del tipo TMF10 para suministro trifásico individual superior a 15 kW, para medida indirecta, potencia entre 55 y 111 kW (entre 80 A y 160 A), tensión de 400 V, formado por conjunto de cajas modulares de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio de mides totales 630x1260x171 mm, con base de fusibles (sin incluir los fusibles), sin equipo de contador, sin IGA, sin protección diferencial	376,54000 €
			Altres conceptes	104,03 €
P- 248	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**2,97 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG212510		Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,52020 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13000 €
			Altres conceptes	2,32 €
P- 249	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,39 €**
	BG21H510		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,86660 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13000 €
			Altres conceptes	2,39 €
P- 250	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,11 €**
	BG21H710		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,40720 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13000 €
			Altres conceptes	2,57 €
P- 251	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,38 €**
	BG21H810		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,52920 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13000 €
			Altres conceptes	2,72 €
P- 252	EG21HA1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**10,63 €**
	BG21HA10		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	7,31340 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13000 €
			Altres conceptes	3,19 €
P- 253	EG21HD1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**17,42 €**
	BG21HD10		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	13,60680 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,13000 €
			Altres conceptes	3,68 €
P- 254	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,51 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG22H510		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,46920 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 255	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,69 €**
	BG22H710		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,64260 €
			Altres conceptes	1,05 €
P- 256	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,90 €**
	BG22H810		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,84660 €
			Altres conceptes	1,05 €
P- 257	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,90 €**
	BG22H810		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,84660 €
			Altres conceptes	1,05 €
P- 258	EG22H911	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,35 €**
	BG22H910		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,27500 €
			Altres conceptes	1,08 €
P- 259	EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,80 €**
	BG22HA10		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,70340 €
			Altres conceptes	1,10 €
P- 260	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,78 €**
	BG23E510		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,21380 €
	BGW23000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,21000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,36 €
P- 261	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,26 €**
	BG23E710		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,51980 €
	BGW23000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,21000 €
			Altres conceptes	2,53 €
P- 262	EG2DB8D2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Inclou element separador interior. Amb suport especial central	**28,29 €**
	BG2DB8D0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm Inclou element separador interior. Amb suport especial central	9,06000 €
	BGW2DB8D		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	3,50000 €
	BGY2ABD2		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,36000 €
			Altres conceptes	9,37 €
P- 263	EG2DB8F2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central	**35,70 €**
	BG2DB8F0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Amb element separador i suport especial central	12,66000 €
	BGW2DB8F		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,95000 €
	BGY2ABF2		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,37000 €
			Altres conceptes	9,72 €
P- 264	EG2DB8H2	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Amb element separador i suport especial central	**45,14 €**
	BG2DB8H0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm Amb element separador i suport especial central	16,35000 €
	BGW2DB8H		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	6,06000 €
	BGY2ABH2		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,26000 €
			Altres conceptes	12,47 €
P- 265	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**11,55 €**
	BG3121B0		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	7,10940 €
			Altres conceptes	4,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 266		m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**17,67 €**
	BG3121D0		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,85240 €
			Altres conceptes	5,82 €
P- 267	EG3121E6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**19,63 €**
	BG3121E0		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	13,71900 €
			Altres conceptes	5,91 €
P- 268	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,53 €**
	BG312320		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,80580 €
			Altres conceptes	0,72 €
P- 269	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,84 €**
	BG312330		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,10160 €
			Altres conceptes	0,74 €
P- 270	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,32 €**
	BG312340		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,56060 €
			Altres conceptes	0,76 €
P- 271	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,10 €**
	BG312350		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,17260 €
			Altres conceptes	1,93 €
P- 272	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**7,24 €**
	BG312660		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,16120 €
			Altres conceptes	2,08 €
P- 273	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**14,62 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG312680		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,76060 €
			Altres conceptes	2,86 €
P- 274	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**23,30 €**
	BG312690		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	19,38000 €
			Altres conceptes	3,92 €
P- 275	EG3126A6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**37,35 €**
	BG3126A0		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	32,76240 €
			Altres conceptes	4,59 €
P- 276	EG315336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,28 €**
	BG315330		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,51980 €
			Altres conceptes	0,76 €
P- 277	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,06 €**
	BG325120		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,19380 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 278	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,19 €**
	BG325130		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,32640 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 279	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**5,37 €**
	BG380700		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,56100 €
	BGW38000		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000 €
			Altres conceptes	4,50 €
P- 280	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**12,80 €**
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,22400 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
			Altres conceptes	11,43 €
P- 281	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**15,97 €**
	BG380A00		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,74420 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,08 €
P- 282	EG61K221	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	**10,88 €**
	BG61K220		Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	2,89000 €
			Altres conceptes	7,99 €
P- 283	EG61Z001	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella	**27,75 €**
	BG61Z001		Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades, tipus Cima Box, muntada superficialment, incloent quatre endolls blancs i una presa doble de veu/dades RJ45 femella	25,36000 €
			Altres conceptes	2,39 €
P- 284	EG61Z005	u	Caixes de mecanismes, per a un endoll normalitzat, Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus mod.2mòd.estrets,a/tapa,preu mitjà,munt.caixa/bast.	**43,50 €**
	BG61Z005		Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa TV-FM	20,18000 €
	BG61Z006		Presa de senyal R/TV-SAT, dervi.final, tius mod 2 estrets	20,18000 €
			Altres conceptes	3,14 €
P- 285	EG61Z007	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa RJ45, per a un total de 3 elements.	**44,84 €**
			Altres conceptes	44,84 €
P- 286	EG61Z0Z1	u	Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	**41,87 €**
	BG61ZZ01		Caixes de mecanismes, per a 4 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	38,81000 €
			Altres conceptes	3,06 €
P- 287	EG61Z0Z8	u	Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	**42,59 €**
	BZ61ZZ09		Caixes de mecanismes, per a 2 endolls normalitzats, una presa doble de veu/dades,presa HDMI, tipus Cima Box, muntada superficialment,	39,50000 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 288	EG621192	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**11,59 €**
	BG621192		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,35000 €
			Altres conceptes	8,24 €
P- 289	EG62BG92	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	**12,52 €**
	BG62BG92		Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	2,63000 €
	BGW62000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,35000 €
			Altres conceptes	9,54 €
P- 290	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**14,10 €**
	BG62D19J		Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	4,14000 €
	BGW62000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,35000 €
			Altres conceptes	9,61 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 291	EG62DG9J	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**14,36 €**
	BG62DG9J		Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	4,39000 €
	BGW62000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,35000 €
			Altres conceptes	9,62 €
P- 292	EG631B22	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**11,38 €**
	BG631B22		Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,15000 €
			Altres conceptes	8,23 €
P- 293	EG64Z001	u	Subministrament i col·locació de botonera composada per 5 polsadors amb indicador lluminos per a control iluminacio i caixa de superficie de 5x1. Incloent petit material pel connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat.	**113,14 €**
	BG62LN01		Interruptor/conmutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla.	12,24000 €
	BG64BN18		Botonera 5 portamecanismes per interruptors Inclou: -Caixa multifuncional per encastar o superficie -Bastidor portamecanismes per 3 mòduls. -Peça d'anclatje vertical -Panell d'acabat amb porta i portarotuls light tech -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V iluminable color blanco ref 4001L	38,64000 €
	BG64BNTC		Tapa cega per mecanismes	2,40000 €
	BGW64000		Part proporcional d'accessoris per a polsadors	1,17000 €
			Altres conceptes	58,69 €
P- 294	EG6P1384	u	Presa de corrent industrial de tipus mural, 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada	**24,69 €**
	BG6P1384		Presa de corrent industrial de tipus mural 3P+N+T, de 32 A i 480-500 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	7,28000 €
			Altres conceptes	17,41 €
P- 295	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	**47,30 €**
	BG738182		Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	36,90000 €
			Altres conceptes	10,40 €
P- 296	EGB19322	u	Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr de potència reactiva, de 400 V de tensió, de connexió automàtica i muntada superficialment	**753,53 €**
	BGB19320		Bateria de condensadors d'energia reactiva de 12,5 kVAr, de 400 V de tensió, automàtica	697,46000 €
	BGWB1000		Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	3,09000 €
			Altres conceptes	52,98 €
P- 297	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**32,91 €**
	BGD13220		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	14,11000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,82000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,98 €
P- 298	EGD1U010	u	Ànode de sacrifici de magnesi	**75,60 €**
	BGD1U010		Ànode de sacrifici de magnesi	44,95000 €
			Altres conceptes	30,65 €
P- 299	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**39,80 €**
	BGDZ1102		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	24,38000 €
			Altres conceptes	15,42 €
P- 300	EGE1N2Z1	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta.	**301,15 €**
	BEE1N2Z2		Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 375 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 21%, col·locat sobre coberta inclinada metpal.lica. Inclou subestructa i elements de fixació a coberta. Marca LG model NEON o equivalent	163,00000 €
	BGES1110		Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada	50,46000 €
	BGWE1000		Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	8,43000 €
			Altres conceptes	79,26 €
P- 301	EGE1U006	u	Instal·lació elèctrica auxiliar amb cablejat DC en cable solar 1000V 90ºC, canalització en safata sota mòduls i coberta i connectors MC4 o equivalent. Fusibles i limitadors de tensió DC, cablejat AC en cable 1000V RZ1 i canalització fins a quadre general amb protecció magnetotèrmica i diferencial. Col·locat.	**2.770,32 €**
	BG2DB8F0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Amb element separador i suport especial central	506,40000 €
			Altres conceptes	2.263,92 €
P- 302	EH13Z022	u	Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada	**200,19 €**
	BH31ZZZ5		Suministrament i instal.lacio llumenera de superficie de sostre o paret, per il·luminació normal i emergència. Diàmetre de 515mm i altura de 98mm. IP40, 2900 lúmens, classe de protecció IP40. marca RZB model Flat Polymero Kreis REF. 672387.002.1 o equivalent. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada i connectada	180,00000 €
			Altres conceptes	20,19 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 303	EH13Z023	u	Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. 6,00 175,50 15,00 895,05 Proyector para adosar a pared o a techo multi direccional modelo IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH. de la marca LAMP. Fabricado en inyección de aluminio y policarbonato pintado en color blanco texturizado. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Reflector de aluminio de alta pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II.	**128,79 €**
	BH31ZZZ6		Suministrament i instal·lació IMAG G2 SUR 5000 WW MFL WH	112,00000 €
			Altres conceptes	16,79 €
P- 304	EH13Z025	u	Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent	**195,99 €**
	BH31Z026		Suministrament i instal·lació de lluminaria estanca, amb cos-difusor cilindric de policarbonat amb dos seccions, meitat transparent i metitat prismàtica. Composta per mòduls LED d'alt rendiment, de 16W de potència, 2700 lumens, 4000ºK temperatura de color, de 1300mm de longitud i 90mm de diàmetre, IP67, IK10. Inclou accessoris i elemens de muntatge necessaris per deixar la llumenera muntada i en funcionament. marca ILUCA model NOVA-NLED 9072 o equivalent	176,00000 €
			Altres conceptes	19,99 €
P- 305	EH13Z033	u	Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris.	**48,57 €**
	BH13ZZZ4		Subministrament i col.locació de Llumenera linial de LED estanca IP65 de 1.20m i 35W Marca SILVANIA model WATERPROFF SLIM o equivalent Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris.	35,60000 €
			Altres conceptes	12,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 306	EH13Z046	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 4800mm (1x1400+2x1700mm) formada per: - 2 uts FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent	**458,49 €**
	BH13Z046		FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.	136,00000 €
	BH13Z080		Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	4,00000 €
	BH13ZZZ3		Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.	286,00000 €
			Altres conceptes	32,49 €
P- 307	EH13Z048	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR 1400 3250 NW OPA WH, de 1400mm, formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de colo r blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent	**158,19 €**
	BH13Z046		FIL45 SUR 1400 3250 NW OPAL WH.	136,00000 €
	BH13Z080		Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	4,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	18,19 €
P- 308	EH13Z049	u	Suministramet i instal·lació de llumenera LAMP FIL45 SUR NW OPA WH, de 2400mm, (2x1200mm), formada per: - 1 uts FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH.. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. - 2 uts FIL45 ACC. SUR END COVER WH. Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate. Totalment muntada i connectada marca LAMP o equivalent	**136,14 €**
	BH13Z049		FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1120 2600 NW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de col or blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo	115,00000 €
	BH13Z080		Accesorio para estructura modelo FIL 45 ACC. SUR END COVER WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en tapa inyección ABS de aluminio lacado color blanco mate.	4,00000 €
			Altres conceptes	17,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 309	EH13Z055	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 5900mm de longitud (3x1400+1x1700mm), formada per: - 3 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 3 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 4 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**736,70 €**
	BH13ZZZ2		FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	152,00000 €
	BH13ZZZ9		FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	480,00000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHW1Z003		Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	58,96000 €
			Altres conceptes	45,74 €
P- 310	EH13Z065	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 3400mm de longitud (2x1700mm), formada per: - 2 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**397,85 €**
	BH13ZZZ9		FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	320,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHW1Z003		Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	48,24000 €
			Altres conceptes	29,61 €
P- 311	EH13Z067	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH per zona comu de 1700mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**227,03 €**
	BH13ZZZ9		FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	160,00000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHW1Z003		Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	45,56000 €
			Altres conceptes	21,47 €
P- 312	EH13Z068	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH per zona comu de 1400mm de longitud, formada per: - 1 uts FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 1 uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP o equivalent Totalment muntada, connectad i en funcionament	**218,63 €**
	BH13ZZZ2		FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	152,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHW1Z003		Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	45,56000 €
			Altres conceptes	21,07 €
P- 313	EH13Z088	u	Suministrament i instal·lació lluminaria per adosar a pissarra tipus LAMP model FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WHde 3400mm de longitud, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS NW DALI WH. reg 2074 Longitud: 1.700 mm Observaciones 1: PARA PIZARRA Observaciones 2: 2074 LM OUTPUT Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Clase de aislamiento I. medidad 1700mm. regulada a 2074 lm output. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia. MARCA LAMP o equivalent Totalment muntada, connectada i en funcionament.	**402,63 €**
	BH13ZZZ9		FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	320,00000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHW1Z015		ACCESSORIS LLUMENERA ADOSADA PARET - 1 uts ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts ACC. WALL BRACKET 75MM GR. Accesorio para luminaria modelo ACC. WALL BRACKET 75MM GR. de la marca LAMP. Tipo soporte a pared para colocar la luminaria a 75mm de la pared, color gris. 2 unidades por referencia.	52,80000 €
			Altres conceptes	29,83 €
P- 314	EH13Z099	u	Suministramet i instal·lació de llumenera penjada LAMP FIL 50 G2 PRISM SUS de 4800mm, de longitud, per col·locar a les aules, formada per: - 2 FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 1 FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10 - 2 uts.ACC. INTM JOINT B Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia. - 2 uts FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. Accesorio para Estructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. - 4 uts. ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. Totalment muntada, connexionada i en funcionament. marca LAMP o equivalent	**563,07 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH13ZZZ2		FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW DALI WH. 3,00 211,00 15,00 538,05 Longitud: 1.419 mm Observaciones 1: 5 PLACAS LED 650 LM 4000K Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 3800 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. Longitud 1419 mm. Clase de aislamiento I. Segu	152,00000 €
	BH13ZZZ9		FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW DALI WH. 6,00 221,50 15,00 1.129,65 Luminaria para suspender o adosar modelo FIL 50 G2 PRISM SUS 4600 NW WH. de la marca LAMP. Perfil fabricado en extrusión de aluminio lacado en color blanco satinado con difusor de policarbonato prismático. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico DALI incorporado. Índice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP42, IK07. 1700mm. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Durabilidad led: 50.000 L80 B10	320,00000 €
	BHW1Z003		Accessori llumenera: - 2 uts Accesorio para estructura modelo ACC. INTM JOINT B de la marca LAMP. Tipo unión intermedia de luminarias para linea continua. 2 unidades por referencia - 4uts Accesorio para luminarias suspendidas modelo ACC. QUICK STEEL CABLE 1M NK. de la marca LAMP. Tipo suspensión de rápida regulación con cable de acero regulable hasta 1000mm de largo. - 2 uts Accesorio paraEstructura modelo FIL 50 ACC. SUS END COVER PC WH. de la marca LAMP. Tipo tapa final. Fabricado en inyección de policarbonato color blanco. marca LAMP	53,60000 €
			Altres conceptes	37,47 €
P- 315	EH61RC99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Model Daixalux Hidra	**92,77 €**
	BH61RH9A		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	80,24000 €
			Altres conceptes	12,53 €
P- 316	EH61RH99	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Daixalux nova estanca	**42,78 €**
	BH61RC9A		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt Daixalux nova estanca	32,63000 €
			Altres conceptes	10,15 €
P- 317	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**81,16 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHV21F00		Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	63,96000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 318	EHV2Z001	u	Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici.	**284,47 €**
	BHV2Z001		Quadre de control d'il·luminació general o parcial del l'edifici KNX. Totalment muntat i en perfecte funcionament amb programacio KNX 5 Areas de control . Inclou fonts d'alimentació i mocuols de comunicacions necessari per donar servei a tot l'edifici.	257,59000 €
			Altres conceptes	26,88 €
P- 319	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	**1,38 €**
	BHV41210		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,77700 €
			Altres conceptes	0,60 €
P- 320	EHV412Z1	m	Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aïsllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd	**2,14 €**
	BHV41210		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,77700 €
	BHV412Z1		Cable de comunicacions per a bus de comunicacions KNX format per fil de coure pulit 0,80mm, aïsllament de polietilele ADPE 1 parell de : dos conductors aillats trenats conjuntamente 2 parells de conductors cablejat en estrella (Star Quad), pantalla separador amb cinta de Poliéster + cinta de Aluminio/Poliéster + fil de drenatgee de coure estañado (0,51mm) Cubierta exterior PVC (Tipo TM51) Color: Verd	0,72450 €
			Altres conceptes	0,64 €
P- 321	EJ12P8AQ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**150,31 €**
	BJ12P8A3		Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1000x800 mm, de color blanc, preu alt	126,85000 €
			Altres conceptes	23,46 €
P- 322	EJ13Z001	u	Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent	**80,63 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,39875 €
	BJ13Z001		Subministració i col·locació de lavabo de porcellana mural d'amplada 600x460mm i altura de 150mm. S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model MERIDIAN marca ROCA ref. A325242000 o equivalent	63,32000 €
			Altres conceptes	16,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 323	EJ13Z002	u	Subminsitrament i col·locació de rentamans mural de porcellana esmaltada de 90x45cm recolzat sobre estructura d'acer galvanitzat (MIAB01). Inclou sifó d'ampolla d'INOX, volanderes i tots els complements necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada i en perfecte funcionament. model NINIVE marca GALASSIA ref. 2007 o similar	**287,14 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,39875 €
	BJ13Z002		Lavabo de porcellana esmaltat per les quatre cares de 1200x450mm de llargada i 200 mm d'alçada, de color blanc.S'inclouen accessoris de fixació, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. model NINIVE 120 marca GALASSIA ref. 2007 o similar	260,00000 €
			Altres conceptes	26,74 €
P- 324	EJ14Z001	u	Subministrament i col·locació d'inodor compacte de porcellana de color blanc, per a tanc alt i sortida dual (horitzontal i/o vertical). Adosat a paret i/o terra. Amb cisterna de doble de doble descàrrega (3/6 litres), inclosa. . S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor esmorteïda, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge i Cisterna d'alimentació inferior. Inclou el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente Model MERIDIAN marca ROCA ref A342248000 / A341242000 / A8012AB00B o equivalent	**342,74 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,19140 €
	BJ14Z001		Inodor de porcella de color blanc, per a tanc alt o fluxor. S'inclouen accessoris de fixació, seient i tapa de l'inodor, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. inclou cisterna. model Meridian compacte marca ROCA	282,00000 €
			Altres conceptes	60,55 €
P- 325	EJ14Z003	u	Subminstrament i col·locació d'inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. Totalment muntat i en perfecte funcionament. inodor: model MERIDIAN (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0	**308,09 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,19140 €
	BJ14Z003		Inodor complert per a sortida dual per a mobilitat reduida de porcellana de color blanc. S'inclouen accessoris de fixació, cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior per inodor, tapa i seient de SUPLALIT amb bisagres d'acer inoxibdale. Inclou clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze d'unió per a evacuació i material auxiliar de muntatge. inodor: model MERIDIAM (per a mobilitat reduida) marca ROCA o equivalent cisterna: ref. 34124H..0 tapa i seient amb sortida dual per a inodor de tanc baix per a mobilitat reduida: ref. 34224H..0	249,00000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	58,90 €
P- 326	EJ18Z001	u	Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 REF. 040315173 o equivalent.	**69,78 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55825 €
	BJ18Z001		Subministrament i instal·lació d'aigüera sota-encimera d'acer inoxidable 18/10 per a moble de 60cms. Profunditat de cubeta de 200mm. Mides aigüera 530x430mm. Inclou accessoris de fixació i embellidor de sobreeixidor. Totalment muntada i en perfecte funcionament. marca TEKA model BE50.40 ref. 10125122 o equivalent.	50,23000 €
			Altres conceptes	18,99 €
P- 327	EJ1AR001	U	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada, amb reixa d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs segellat amb silicona, reixa cromada, protector de goma i elements de fixació. Totalment muntat i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model GARDA, referència 371055000 o equivalent.	**120,25 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,19140 €
	BJ1AR001		Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col·locat sobre el paviment. Inclòs elements de fixació. Marca ROCA model GARDA, referència 371055000.	59,93000 €
	BJ1ZAB02		Reixa cromada i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, tipus 2	28,49000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,31565 €
			Altres conceptes	30,32 €
P- 328	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**44,33 €**
	BJ1ZBB02		Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	36,85000 €
			Altres conceptes	7,48 €
P- 329	EJ22P010	u	Subministrament i col·locació d'aixeta temporitzada mescladora empotrada amb cos de llautò cromat i polsador amb poliacetat negre. Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta. Vàlvules antiretorn incorporades, segons norma UNE1717. Pulsador amb selector de temperatura mitjançant gir 180graus. Tancament automàtic als 30seg. Amb placa d'acer inoxidable 180x180 amb cargols de fixació.Subministrament amb juntes, filtres i cargols del racor.Inclou canal de buidatge. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca PRESTO model ALPA80 encastar o equivalent.	**145,59 €**
	BJ22P010		Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada encastada sobre pannell, amb polsador de llautó cromat, cos de llautó niquelat i juntes de filtre , junta plana i rosques per a racord de 16/18 mm i embellidor roscat i cromat de 79 mm de diàmetre. Per a un cabal de 8 l/min i un temps de tancament entorn als 30s. Incloent vàlvula de buidat. Marca PRESTO model ALPA80H (ref 98936)	124,72000 €
			Altres conceptes	20,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 330	EJ22PR02	u	Roixador antivandàlic per a dutxa, per a instal.lació mural. Amb regulador de caudal de 8l/min. Entrada 1/2´´. Totalment muntat i connexionat. Marca PRESTO model 29305 o equivalent.	**60,95 €**
	BJ22PR02		Ruixador fix, d'aspersió orientable, mural, muntat superficialment, amb cos de llautó cromat, amb entrada de 1/2´´. Marca PRESTO model 29300	56,12000 €
			Altres conceptes	4,83 €
P- 331	EJ22Z010	u	Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent.	**106,81 €**
	BJ22Z001		Subministrament i col·locació Kit de dutxa amb dutxa de mà de 100mm de 3 funcions, barra de 1000mm., suport regulable per a la dutxa de mà i sabonera. Flexible satinat. Amb mescaldor termostàtic exterior. Totalment muntat i connexioant, incloent taratge de cabal i pressió. Marca ROCA model T-500 REF. A5D0418C00 o equivalent.	87,79000 €
			Altres conceptes	19,02 €
P- 332	EJ239131	u	Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	**105,67 €**
	BJ239131		Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	84,97000 €
			Altres conceptes	20,70 €
P- 333	EJ23C11A	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.	**82,37 €**
	BJ23C11X		Subministrament i col·locació d'aixeta per a lavabo amb cos de llautó cromat, polsador temporitzat, difusor antivandàlic i regulador de cabal. Inclòs maneguets flexibles, vàlvula de retenció i filtre. Inclosos accessoris, complements, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Marca PRESTO model PRESTOMAT 2000 o equivalent.	65,96000 €
			Altres conceptes	16,41 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 334	EJ23Z002	u	Aixeta de cuina monocomandament cormada amb "caño" alt extraible . Airejador anticalcari , latiguillos flexibles d'alimentació, i "caño" giratori. Alçada 289mm. Inclou latiguillos flexibles d'alimentació de 3/8´´ d'alta resistència i accessoris de muntatge. Tipus model ARK938l marca TEKA ref. 23938120l o equivalent	**105,67 €**
	BJ239131		Aixeta mural d'acer inoxidable no-cromo amb broc fixe de 50mm de ½". Amb cabal regulable sense tallar l'aigua. Amb temporitzador a 15 segons . Inclou accessoris, connexions flexibles i fixacions. Completament instal·lada i en funcionament. Amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, o marca AENOR medioambiente. marca PRESTO model PRESTO NEO 66035 o equivalent.	84,97000 €
			Altres conceptes	20,70 €
P- 335	EJ2A813X	u	Aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	**126,27 €**
	BJ2A813X		Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	85,41000 €
			Altres conceptes	40,86 €
P- 336	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2´´ i entrada de 1/2´´	**25,45 €**
	BJ2Z4137		Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 1/2´´ i entrada de 1/2´´	13,63000 €
			Altres conceptes	11,82 €
P- 337	EJ2ZA001	u	Subministrament i col·locació de punt de neteja per a zones humides, format per aixeta de jardí, amb connexió per a mangeura muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´, instal·lada a l'interior de caixa encastada en paviment i amb tapa d'acer inoxidable (de mides combinades amb l'especejament del material al que s'adapti -250x250 mm normalment) i clau antivandàlica. Totalment muntada connectada i connexionada	**73,24 €**
	BJ2Z1121		Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de 3/4´´ i entrada roscada de 1/2´´	9,88000 €
	BJ2ZAX01		Caixa de plàstic de 250x250 mm per a encastar en murs	10,52000 €
	BJ2ZAX02		Tapa acer inoxidable 250x250 amb marc i clau	38,90000 €
			Altres conceptes	13,94 €
P- 338	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	**14,00 €**
	BJ2ZN42K		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	2,72000 €
			Altres conceptes	11,28 €
P- 339	EJ3214DF	u	Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**43,39 €**
	BJ3214DF		Desguàs recte per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	13,03000 €
			Altres conceptes	30,36 €
P- 340	EJ334487	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	**41,08 €**
	BJ334487		Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	24,98000 €
			Altres conceptes	16,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 341	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**24,25 €**
	BJ33B16F		Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	16,02000 €
			Altres conceptes	8,23 €
P- 342	EJ3ZIC01	U	Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.	**22,84 €**
	BJ3ZIC01		Sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris.	10,52000 €
			Altres conceptes	12,32 €
P- 343	EJA243H3	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal o vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	**194,75 €**
	BJA243H0		Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal o vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	146,19000 €
			Altres conceptes	48,56 €
P- 344	EJAAZ001	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home de dia 40cm, buidat inferior, sortida a la part superior, disposarà també de protecció catòdica per mitja d'ànode de magnesi o equivalent. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent. marca IDROGAS	**3.353,99 €**
	BJAA7Q10		Acumulador per a aigua calenta sanitària de 3000 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Material: acer inoxidable d'alta qualitat, duplex 2205 Diàmetre d1.36m i altura de 3.20m. Disposarà de boca d'home, buidat inferior, sortida a la part superior. Apte per acumulació d'aigua de consum humà, aïllat tèrmicament i amb protyecció catòdica per mitjà d'ànode de magnesi o equivalent.	2.921,11000 €
			Altres conceptes	432,88 €
P- 345	EJAC5AX1	u	Bescanviador de plaques, de 50 kW de potència calorífica amb les següents característiques: Primari 65/50 ºc 4.4 m3/h 4.1 m.c.a. Secundari 55/60 ºc 4.4 m3/h 4.8 m.c.a. Potencia total 50 kW Superfície de bescanvi 1.51 m2 Totalment muntat i connexionat. Marca SEDICAL model UFP-32/20H	**532,20 €**
			Altres conceptes	532,20 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 346	EJAY1004	U	Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 11/2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 11/2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat	**232,61 €**
	BEU5I001		Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	21,46000 €
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BF118200		Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	4,68000 €
	BFW11820		Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,69930 €
	BN318420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	101,64000 €
	BN31I001		Válvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	1,32000 €
			Altres conceptes	91,03 €
P- 347	EJAY1005	U	Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2´´ * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2´´ * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat	**282,74 €**
	BEU5I001		Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	21,46000 €
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BF119200		Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	6,62000 €
	BFW11920		Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	1,11370 €
	BN319420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de 2' de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	147,03000 €
	BN31I001		Válvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	1,32000 €
			Altres conceptes	93,42 €
P- 348	EJAZ0005	U	ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.2´´ Compost de: - Vàlvules de tall a entrades i sortides - Vàlvules d'equilibrat a les sortides - Pont manomètric amb 2 claus mini i manómetre a primari i secundari - Termómetres a entrades i sortides - Part proporcional de tjcanonades i aïllament Connetat	**304,48 €**
	BEU5I001		Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina de proteccio per a muntatge a canonada, amb esfera de 60 mm, graduable de 0ºc fins a 120ºc	42,92000 €
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	47,12000 €
	BF119200		Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	13,24000 €
	BFW11920		Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	1,11370 €
	BN31I001		Válvula d'esfera manual amb rosca, d'3/8" de diametre nominal, de llautó, mini	5,28000 €
	BN4294D0		Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	100,36000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	94,45 €
P- 349	EM11AAX3	u	Subministrament i col.locació de Detector òptic de fum amb aïllador incorporat per a sistema analògic, incorpora algoritmes de verificació i compensació de brutícia. Marca Detnov, model DOD-220A-I. Led indicador d'estat i sortida per pilot remot o brunzidor, sistema anti furt. Color blanc. Inclou base de connexió de perfil baix Z-200. Certificats CPR EN54-7 i EN54-17. Dimensions: 100 x 40 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament	**51,84 €**
	BM11AAX3		Detector òptic de fums	36,06000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,32000 €
			Altres conceptes	15,46 €
P- 350	EM11AAX6	u	Subministrament i col.locació de Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat d'1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Marca Detnov, model MAD-401-I. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des de l'llaç. Inclou led indicador d'estat. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins 2,5mm2 de secció. Possibilitat de ser instal·lat en carril DIN o muntatge pla a paret en caixa BOX-400. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. Instal.lat i en perfecte funcionament	**63,30 €**
	BM11AAX6		Modul monitor	46,97000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,32000 €
			Altres conceptes	16,01 €
P- 351	EM11AAX7	u	Subministrament i col.locació de Polsador d'alarma analògic rearmable amb aïllador incorporat per a muntatge en superfície. Marca Detnov, model MAD-451-I. Incorpora led indicador d'estat i clau de prova. Color vermell. Certificats CPR EN 54-11 i EN 54-17. Dimensions: 85 x 85 x 55 mm. Instal.lat i en perfecte funcionament	**67,17 €**
	BM11AAX7		Polsador analògic	50,66000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,32000 €
			Altres conceptes	16,19 €
P- 352	EM1211X1	u	Subministrament i col.locació de Central analògica de detecció d'incendis compacta d'1 llaç, marca Detnov, model CAD-150-1-Mini. Capacitat de 100 adreces (detectors, mòduls, sirenes o polsadors). Funció d'auto recerca i autodiagnòstic. 250 zones programables, 20 zones de visualització d'alarma i avaria mitjançant leds, registre històric de 6.000 esdeveniments, programari de configuració i manteniment gratuïts, configuració mitjançant port USB, 2 sortides supervisades de sirenes i 2 sortides de relés lliures de tensió configurables en placa. Display gràfic LCD. Sortida auxiliar de 24V 500 mA. Cabina de plàstic ABS amb possibilitat d'encastar. Teclat multilingüe. Connectable a xarxa F-Network (32 nodes) o S-Network (64 nodes) de centrals i repetidors mitjançant RS485 o fibra òptica. Sortides Modbus per integracions i Contact ID per a connexió a CRA (opcionals). Compatible amb l'aplicació Detnov Cloud (telemanteniment i control remot). Certificat CPR EN 54-2, EN 54-4. Precisa de 2 bateries BTD-1207 no incloses. Dimensions: 430 x 268 x 109 mm. Instal.lada i en perfecte funcionament	**693,13 €**
	BM1211X1		Central analògica DETNOV CAD-150 Inclou font alimentació	599,97000 €
	BMY12000		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,60000 €
			Altres conceptes	92,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 353	EM124639	ml	Subministrament i instal·lació de metro lineal de cable manguera pel llaç analògic. Format per un parell de fils trensats i apantallats de secció 1,5mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trensat de 20 voltes per metre. Pantalla d'alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color vermell i coure pulit flexible, resistent al foc i lliure d'halògens. Aïllament de silicona, instal·lat en safata de cables de senyals. Inclou p.p. de caixes de derivació, regletes, suports i petit material. Totalment mesurada la longitud, instal·lat, connexionat i provat. Marca HONEYWELL LIFE SAFETY Model 2X1,5-LHR o similar equivalent	**2,87 €**
	BMY12000		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,60000 €
			Altres conceptes	2,27 €
P- 354	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**341,39 €**
	BM237ABB		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical	244,56000 €
	BMY23000		Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,56000 €
			Altres conceptes	96,27 €
P- 355	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**125,57 €**
	BM313511		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	67,48000 €
	BM3A1000		Armari per a extintor per a muntar superficialment	30,16000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000 €
			Altres conceptes	27,64 €
P- 356	EM31I001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari d'acer inoxidable muntat encastat Marca IDE serie FOC 100 o equivalent.	**88,55 €**
	BM312611		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,16000 €
	BM3AI0I1		Armari per a extintor per a muntar encastat d'acer inoxidable. Marca IDE model FOC 100	26,84000 €
			Altres conceptes	25,55 €
P- 357	EM91Z003	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO. Totalment instal·lat	**204,42 €**
	BM91Z003		Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps. Tipus CDR-11 de INGESCO	178,68000 €
			Altres conceptes	25,74 €
P- 358	EM9DUA00	u	Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, connectada amb cargols	**30,44 €**
	BM9DUA00		Via d'espurnes de protecció, en execució a prova de foc, encapsulat ceràmic, amb grau de protecció IP 54, per a connectar amb cargols	15,47000 €
			Altres conceptes	14,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 359	EMD15151	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	**54,86 €**
	BMD15150		Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 10 m, amb 5 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema d'inmunitat contra animals domèstics (fins a 20 kg), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4	38,71000 €
			Altres conceptes	16,15 €
P- 360	EMD22110	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	**47,97 €**
	BMD22110		Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 15 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	5,68000 €
			Altres conceptes	42,29 €
P- 361	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	**632,00 €**
	BMD3U020		Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	286,18000 €
	BMDAU010		Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	13,68000 €
	BMDCU110		Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	137,98000 €
			Altres conceptes	194,16 €
P- 362	EMD3U05B	u	Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.. Totalment instal·lada	**58,98 €**
	BMD3U05B		Targeta expansora de 8 zones per a centrals Advisor Advanced. 1 ATS608 màxim per central. Només es pot instal·lar sobre la placa basi de la central. Certificat Grau de Seguretat 2.	56,17000 €
			Altres conceptes	2,81 €
P- 363	EMD3Z001	u	Mòdul expansormitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A. Inclou bateria de plom estanca de 12Vcc 7,2 A. Dimensions: 151x65x94mm. Instal·lat.	**444,36 €**
	BMD3U03K		Mòdul expansor de 8 zones ampliable a 32 mitjançant ATS1202 amb connector per a targetes de sortides ATS1810, ATS1811 o ATS1820 (fins a 16 sortides) en caixa d'acer amb tamper i una sortida de sirena. Alimentació a 220Vac. Dimensions PDB: 175x90mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Caixa ATS1643. Dimensions: 315x388x85mm. Alimentació: 13,8Vcc / 3A	245,46000 €
	BMDAU010		Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	13,68000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	185,22 €
P- 364	EMD4U1X1	u	Subministrament i col.locació de Sirena amb flash analògica amb aïllador incorporat per connexió directa a l'llaç. Marca Detnov, model MAD-465-I. Baix consum. 32 tons i 3 volums configurables (Baix, Mitjà, Alt). Potència acústica 76 dBA a 117 dBA, depenent de el to seleccionat. Ocupa una adreça al llaç. Color vermell. Ús d'interior i exterior. IP65. Base alta per a entrada de tub vist. Certificat CPR EN54-3 i EN54-17. Dimensions: 100 x 75 mm. En perfecte funcionament	**92,91 €**
	BMD4U1X1		Sirena analògica	34,35000 €
			Altres conceptes	58,56 €
P- 365	EMD4U1X2	u	Subministrament i col.locació de Sirena d'alarma amb flash d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP). Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA depenent de el to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per a ús en exteriors IP44. Color vermell retolat ´´FOC´´. Certificat CPR A 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. En perfecte funcionament	**88,40 €**
	BMD4U1X2		Sirena analògica exterior	30,05000 €
			Altres conceptes	58,35 €
P- 366	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	**135,86 €**
	BMD4U501		Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	48,18000 €
			Altres conceptes	87,68 €
P- 367	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,35 €**
	BMD62420		Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,47250 €
			Altres conceptes	0,88 €
P- 368	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	**11,29 €**
	BMDBU005		Placa de senyalització interior per a indicació de sistemes de protecció contraindendis, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	2,75000 €
			Altres conceptes	8,54 €
P- 369	EMDWU00C	u	Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3. Instal·lat	**122,79 €**
	BMDWU00C		Teclat amb display LCD amb lector de targetes per a centrals Advisor Advanced amb menú interactiu. Tecles lluminoses per a situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. Distància màxima: 1500m. Brunzidor i contrast ajustables per l'usuari. Dimensions: 200x90x24mm. Certificat Grau de Seguretat 3	103,61000 €
			Altres conceptes	19,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 370	EN1218A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**124,09 €**
	BN1218A0		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	81,37000 €
			Altres conceptes	42,72 €
P- 371	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**22,39 €**
	BN315320		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 10 bar de PN	12,39000 €
			Altres conceptes	10,00 €
P- 372	EN315724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**17,78 €**
	BN315720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	3,40000 €
			Altres conceptes	14,38 €
P- 373	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**25,47 €**
	BN315B20		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	15,32000 €
			Altres conceptes	10,15 €
P- 374	EN316427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment	**26,53 €**
	BN316420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	16,47000 €
			Altres conceptes	10,06 €
P- 375	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**18,76 €**
	BN316720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	7,04000 €
			Altres conceptes	11,72 €
P- 376	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'1/2, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2, muntada superficialment	**49,58 €**
	BN318420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	33,88000 €
			Altres conceptes	15,70 €
P- 377	EN31A427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**188,35 €**
	BN31A420		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	161,51000 €
			Altres conceptes	26,84 €
P- 378	EN31A724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**83,50 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN31A720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	49,21000 €
			Altres conceptes	34,29 €
P- 379	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	**370,84 €**
	BN713745		Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	334,51000 €
			Altres conceptes	36,33 €
P- 380	EN713845	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	**503,99 €**
	BN713845		Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula	461,32000 €
			Altres conceptes	42,67 €
P- 381	EN75AC27	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment	**2.974,28 €**
	BN75AC20		Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 70 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	2.810,99000 €
			Altres conceptes	163,29 €
P- 382	EN8114D4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**78,53 €**
	BN8114D0		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	44,42000 €
			Altres conceptes	34,11 €
P- 383	EN817427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	**44,43 €**
	BN817420		Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	28,98000 €
			Altres conceptes	15,45 €
P- 384	EN8353E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**24,06 €**
	BN8353E0		Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 20 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	18,58000 €
			Altres conceptes	5,48 €
P- 385	EN8363E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**34,64 €**
	BN8363E0		Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 25 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	27,58000 €
			Altres conceptes	7,06 €
P- 386	EN83A3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**122,95 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN83A3E0		Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	108,16000 €
			Altres conceptes	14,79 €
P- 387	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**67,92 €**
	BNC11030		Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	54,94000 €
			Altres conceptes	12,98 €
P- 388	ENC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**96,82 €**
	BNC11040		Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	78,67000 €
			Altres conceptes	18,15 €
P- 389	ENC1U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent, instal.lada i ajustada	**57,90 €**
	BNC1U030		Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAD de Tour & Andersson o equivalent	45,54000 €
			Altres conceptes	12,36 €
P- 390	ENE17300	u	Filtre colador de 1´´1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	**29,92 €**
	BNE17300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	12,49000 €
			Altres conceptes	17,43 €
P- 391	ENE293X1	u	Subministrament i col.locacio de filtre d'aigua utonetejant, per compliment del CTE d'acord amb la norma RD 865/2003, RD487/2022 de diàmetre DN50 Marca CILLIT model MULTIPUR M	**1.156,46 €**
			Altres conceptes	1.156,46 €
P- 392	ENF11A20	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada	**422,95 €**
	BNF11A20		Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	391,98000 €
			Altres conceptes	30,97 €
P- 393	ENF51A17	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	**18,66 €**
	BNF51A11		Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4´´, tarada a 10 bar, 120°C de temperatura màxima	8,84000 €
			Altres conceptes	9,82 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 394	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	**28,80 €**
	BNFBU007		Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	13,89000 €
			Altres conceptes	14,91 €
P- 395	ENFC1217	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment	**29,22 €**
	BNFC1211		Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió mascle-femella, de diàmetre 1/2´´	18,90000 €
			Altres conceptes	10,32 €
P- 396	ENL2A9Z4	u	Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat	**820,53 €**
	BNL2A9Z4		Bomba GRUNDFOS cabal de 1.1 m3/h i una pressió de 4.5m. mARCA grundfoss model ALPHA2 25-80 N 180 amb variador de freqüencia integrat	673,18000 €
			Altres conceptes	147,35 €
P- 397	ENL2A9Z5	u	Bomba circuladora per ACS per a 4.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model TP 25-90/2 A-O-A-BQQE-DX1 o equivalent	**696,11 €**
			Altres conceptes	696,11 €
P- 398	ENL2A9Z6	u	Bomba circuladora per a 2.5m3/h i 8mcda Marca GRUNFOS model MAGNA3 25-80 o equivalent	**566,81 €**
			Altres conceptes	566,81 €
P- 399	ENL2A9Z7	u	Bomba circuladora per a 4m3/h i 10mm Marca GRUNBDFOS model MAGNA3 25-120 o equivalent	**904,34 €**
			Altres conceptes	904,34 €
P- 400	ENN21131	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), col·locada en pericó de canalització soterrada	**673,67 €**
	BNN21131		Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada d'1 1/2´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 30 a 35 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 0.5 a 0.75 kW a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	425,03000 €
			Altres conceptes	248,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 401	ENZLZA40	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/4´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall de papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.	**495,83 €**
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BF117200		Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/4, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	4,44000 €
	BFQ3UZ40		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	32,91600 €
	BFW11720		Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,43800 €
	BN314420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	7,66000 €
	BN317420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, d'1'1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2	45,44000 €
	BN817420		Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	28,98000 €
	BNE1U140		Filtre colador roscat, de 1'1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, de bronze	19,87000 €
	BNZL7210		Maniguet elàstic roscat, d'1'1/4 de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	50,10000 €
	D060P021		Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	75,26409 €
			Altres conceptes	218,94 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 402	ENZLZA50	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.	**557,67 €**
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BF118200		Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1´´1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	4,68000 €
	BFQ3UZ40		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	35,44800 €
	BFW11820		Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,56700 €
	BN314420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	7,66000 €
	BN4284D0		Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	45,52000 €
	BN8383E0		Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	36,56000 €
	BNE28300		Filtre colador per a muntar embridat, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	54,40000 €
	BNZL8220		Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	59,94000 €
	D060P021		Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	79,22536 €
			Altres conceptes	221,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 403	ENZLZA60	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2´´, inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manómetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2´´ a dues bandes de manómetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomerica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.	**668,76 €**
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	11,78000 €
	BF119200		Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2´´, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	6,62000 €
	BFQ3UZ40		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub en rotllo de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica a 0º C de 0,035 W/mºC.	37,98000 €
	BFW11920		Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2´´, per a soldar	0,90300 €
	BN314420		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2', 16 bar de pn, de bronze, tipus 2	7,66000 €
	BN4294D0		Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior	50,18000 €
	BN8393E0		Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	54,87000 €
	BNE29300		Filtre colador per a muntar embridat, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	65,01000 €
	BNZL9220		Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diametre nominal, pressió nominal 10 bar	64,84000 €
	D060P021		Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	83,18663 €
			Altres conceptes	285,73 €
P- 404	EP11AB20	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**37,87 €**
	BP11AB20		Antena receptora de televisió digital terrestre (antena UHF), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	22,54000 €
			Altres conceptes	15,33 €
P- 405	EP12A6F0	u	Equip de capçalera format per 16 amplificadors UHF, amplifiador FM , amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit , amb 52 dB de guany	**1.921,75 €**
	BP12AC00		Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1.232,96000 €
	BP12BD00		Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	50,87000 €
	BP12CA00		Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	60,45000 €
	BP12D700		Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	82,82000 €
	BP12W100		Càrrega resistiva de 75 Ohm	10,64000 €
	BP12W500		Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	4,42000 €
	BP12X000		Pont de connexió per a amplificadors modulars	88,40000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP1F1110		Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	29,18000 €
			Altres conceptes	362,01 €
P- 406	EP134103	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	**44,34 €**
	BP134100		Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	15,16000 €
			Altres conceptes	29,18 €
P- 407	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada	**21,08 €**
	BP141212		Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	11,80000 €
			Altres conceptes	9,28 €
P- 408	EP1Z3240	u	Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**61,04 €**
	BP1ZS124		Pal d'acer galvanitzat d'1,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	8,76000 €
	BP1ZY340		Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,06000 €
			Altres conceptes	46,22 €
P- 409	EP2132X1	u	Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació. Muntant, connectat i en funcionament. Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent	**149,54 €**
	BP2132X1		Subministrament i i instal.lació de cojunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys asistits, segons CTE DB SU-SUA3. Inclou mecanismes de trucada per pulsador i tirador, mecanismes de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs M-420W i font d'alimentació. Muntant, connectat i en funcionament. Marca OPTIMUS model KB-10F o equivalent	115,35000 €
			Altres conceptes	34,19 €
P- 410	EP22G91A	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, muntada superficialment	**828,62 €**
	BP22G91A		Placa de carrer sistema 2 fils amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara blanc / negre, servei a múltiples accessos, per a muntatge superficial	670,05000 €
			Altres conceptes	158,57 €
P- 411	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**136,19 €**
	BP246421		Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	21,42000 €
			Altres conceptes	114,77 €
P- 412	EP24Z001	u	TERMINAL DE SISTEMA DE RELLOTGE PATRÓ, AMB PART PROPORCIONAL DE UNITAT CENTRA- MASTER- DISPLAY DIGITAL, TOTALMEMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMNET	**258,81 €**
	BP8Z001		Terminal de sistema de rellotge patró, amb part proporcional d'unitat centra-master-display digital, totalment instal.lat i en funcionament.	219,82000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	38,99 €
P- 413	EP254370	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat	**58,59 €**
	BP254370		Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	44,97000 €
			Altres conceptes	13,62 €
P- 414	EP271B03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	**8,64 €**
	BP271B00		Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,31500 €
			Altres conceptes	8,33 €
P- 415	EP27Z001	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,22 mm2 cada un i col·locat en tub	**8,16 €**
	BP271D00		Cable per a transmissió telefònica, per a 4 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,73500 €
			Altres conceptes	7,43 €
P- 416	EP2DU120	u	Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat.	**50,94 €**
	BP2DU120		Font d'alimentació 24 Vcc,1.04mpA, 25W, muntat.	39,61000 €
			Altres conceptes	11,33 €
P- 417	EP2DZ001	u	Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. Inclou marc atenuador serie SV color blanc model M-420W d'OPTIMUS. Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F	**198,41 €**
	BP2DU010		Subministrament i instal·lació de central mini senyalització per rebre la trucada fins a 4 banys assistits. Disposa de quatre LEDS que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada. INCLOU MARC ATENUADOR SERIE CV, MODEL M-420W Totalment muntat i connectat Marca OPTIMUS model CC-40F	135,62000 €
			Altres conceptes	62,79 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 418	EP32Z0X5	u	Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent	**991,34 €**
	BP32Z002		Rack de megafonia compost pels següents elements: - Font alimentació Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U i 19 ´´, per sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA / VA). Certificat segons la norma EN 54-4. model OPTIMUS ref. MS-150 - Armari rack 10U 19´´, amb porta de vidre i clau. Alçada de 520mm, fons de 600mm. Inclou tots els elements necessaris per allotjar i connectr els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Marca OPTIMUS ref. AR-10K - Mòdul de maniobra 2U Interruptor magnetotèrmic per activar o desactivar tots els elements instal·lats a l'armari-rack de megafonia. Ocupa 2 u d'altura. Model OPTIMUS xarxa. Z-45. - Posada en marxa rack Posta en marxa del sistema de megafonia. Ajust dels nivells d'audio d'entrada i sortida, verificació del correcte funcionament de tots els elements instal·lats, explicació de la utitlització dels equips, programació. Muntatge instal·lcaió d'equips, cables i connexions necessaris. - Configuració equips segons especificacions Inclou posta en marxa del sistema Marca OPTIMUS o equivalent	837,45000 €
			Altres conceptes	153,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 419	EP331200	u	Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM	**439,55 €**
	BP331200		Pupitre microfònic per control remot de l'amplificadpor NOVA500. Amb 12 cles programables per selecció de zona, musica, missatges i tecla de selecció de totes les zones.Alimentació 20-27.5V. Acabat alumini color negre. Marca OPTIMUS ref. NOVA-12RM	405,28000 €
			Altres conceptes	34,27 €
P- 420	EP3571X1	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar	**60,94 €**
	BP3571XA		Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Forat per encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixa metàl·lica. Marca OPTIMUS ref. A-256BTM. Inclosa caixa per empotrar	18,03000 €
			Altres conceptes	42,91 €
P- 421	EP3571X2	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en linia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament	**75,54 €**
	BP3571X2		Subministrament i col.locació de projector aústic de 10W amb ancoratge universal d'alumini per instal·lació a paret o sostre. Altaveu de 5´´. Connexions en linia de 100V per 2.5W, 5W i 10W de potència. Resposta en freqüència de 130 Hz a 15.000Hz. Sensibilitat 91dB (1W,1m). Dimensions 205x138mm. marca OPTIMUS ref. PJ-10 Muntada i en funcionament	31,94000 €
			Altres conceptes	43,60 €
P- 422	EP3571X3	u	Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W RMS, en línia de 100V. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 i 5 W, així com baixa impedància de 8 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 104 dB a 20W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament	**116,78 €**

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP3571X3		Subministrament i col.locació de projector aústic de 20W, bidireccional amb dos altaveus de 5´´. Selecció d'impedància amb conmutador, amb possibilitat de connexió a 20, 10 y 5 W, així com baixa impedància de 4 ohm. Resposta en freqüència de 120 a 20.000 Hz. Pressió acústica màxima de 99 dB a 1 W 1 m. Recinte cilíndric estret de ABS blanc RAL9016. Reixa d'alumini extrusionat blanc. Suport orientable metàlic inclòs. Protecció IP-66. marca OPTIMUS ref. SP-20 Muntada i en funcionament	71,21000 €
			Altres conceptes	45,57 €
P- 423	EP3571X4	u	Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500	**1.448,47 €**
	BP3571X4		Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA, amb 500W de potència RMS control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregrabats d'alarma i emergència, 6 entrades d'audio, micròfon de ma per emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per connexió amb sistemes externs. marca OPTIMUS ref. NOVA-500	1.339,49000 €
			Altres conceptes	108,98 €
P- 424	EP35Z005	u	Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament	**107,78 €**
	BP35Z005		Subministrament i col.locació d'altaveu exponencial de boca circular i potència de 30W RMS sobre línia de 100V. Té una resposta en freqüència de 380 a 10.000Hz, una sensibilitat (1W, 1m, 1kHz) de 109dB i una pressió acústica màxima de 124dB. Disposa de preses de potència intermedia i de 8ohm, seleccionable mitjançant commutador rotatiu. Inclou suport orientable tipus U acabat en acer, que facilita la instal·lació tant en sostre com en paret. Construit en alumini. IP66. marca OPTIMUS ref. AC-630T Muntada i en funcionament	62,64000 €
			Altres conceptes	45,14 €
P- 425	EP417424	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub	**2,09 €**
	BP417420		Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm	1,18320 €
			Altres conceptes	0,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 426	EP434A50	m	Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	**1,08 €**
	BP434A50		Cable de 4 parells U/UTP sense pantalla amb galga de coure de 23 AWG, Diàmetre exterior aprox.: 7 mm, de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet.suporta Power Ethernet 4PPoE, en Bobina de 500 metres, referència 190-219, Classe de reacció al foc segons en 13501-6 B2ca, Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, particulas en flama segons en 13501-6 d1, Acidesa 13501-6 a1, Nvp 65%, Diàmetre del conductor 0.56 mm, Conforme a ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009+AMD1:2012 CSV, ANSI/*TIA 568-2.D, EN 50575:2014 + A1:2016, coberta color Hissi Blue, Dop i Certificat de laboratori independent Delta, Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	0,48300 €
			Altres conceptes	0,60 €
P- 427	EP43K251	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	**7,96 €**
	BP43K250		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	5,96000 €
			Altres conceptes	2,00 €
P- 428	EP43K252	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	**9,63 €**
	BP43K251		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-502 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	7,55000 €
			Altres conceptes	2,08 €
P- 429	EP43Z001	u	Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent .	**84,66 €**
	BP43Z001		Torpedo serie EEnbeam d'Excel Networking Ref. 208-500 per a inst·lació de 48 FO Opticas.Caracaterísticas Tècniques: disposa de frontisses, suporta fins a 24 protectors d'entroncament de dissipador tèrmic IP68, Resistent als raigs UV, Kit de terminació i entroncament inclòs. Entrada / sortida de cable 4 rodons 1 x sense tallar, Dona servei a entrada de proveïdor, Muntatge en pal inclòs RoHS. d'Excel o Equivalent .	79,00000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,66 €
P- 430	EP43Z002	u	Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	**1,68 €**
	BP43Z002		Cable de 4 fibres òptiques unitubo, instal·lació en interior, monomodo OS2, construcció ajustada, protecció de aramida i coberta LSOH, Referència 205-320, Resistent a rosegadors , Material de la coberta exterior Copolímer, termoplàstic (LS0H),Classe de reacció al foc segons en 13501-6 Cca,Classe de desenvolupament de fum segons en 13501-6 s1a, partícules en flames de la classe Euro segons EN 13501-6 d0, Acidesa classe euro segons en 13501-6 a1, conforme a normativa En 60754-1 / 2, EN 50399, (acc. Bs en 61034-2), Diàmetre exterior aprox. 6.5 mm. Ideal per a ús intern en verticals i horitzontals, coberta de color negre. Garantia de 25 anys del sistema, marca Excel o equivalent.	0,52000 €
			Altres conceptes	1,16 €
P- 431	EP43Z005	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	**7,29 €**
	BP43Z005		Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny U/UTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-501 intervals de temperatura de funcionament de -10 º C a 60 º C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 º C a 60 º C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH , longitud de 1 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, marca Excel o equivalent.	5,32000 €
			Altres conceptes	1,97 €
P- 432	EP43Z006	u	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent.	**13,97 €**
	BP43Z006		Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 09/125 OS2 , amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 200-678. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1550nm de = 0.3dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, G652D, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 1m de longitud, marca Excel o equivalent.	11,68000 €
			Altres conceptes	2,29 €
P- 433	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,12 €**
	BP49U010		Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,25000 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 434	EP49Z010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,19 €**
	BP49Z010		Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,33000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,86 €
P- 435	EP4AL6X1	u	Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent.	**11,36 €**
	BP4AL6X1		Pigtail de Fibra Òptica 09/125 OS2 , amb connector LC simple. Referència 200-561. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de = 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud, marca Excel o equivalent.	2,70000 €
			Altres conceptes	8,66 €
P- 436	EP731JB1	u	Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent.	**11,35 €**
	BP73J1B0		Pressa de dades amb conexcionat sense eines, sense pantalla en format Keystone RJ45 amb obertura en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm de Categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet en color negre/blanc. Referència 100-182. Entrada de cable: posterior , superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi l'esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C. 2:2009, IEC 60603-7-41:2010, marca Excel o equivalent.	4,19000 €
	BP7ZSR10		Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,38000 €
			Altres conceptes	5,78 €
P- 437	EP73A114	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	**25,61 €**
	BP73A114		Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	16,11000 €
			Altres conceptes	9,50 €
P- 438	EP748531	u	Rack Environ sèrie CR de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800. Referència 542-4288-GSBF-BK, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de cristall, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Marca Excel o equivalent.	**824,80 €**
	BP748530		Rack mural 24U	673,18000 €
			Altres conceptes	151,62 €
P- 439	EP7EX100	u	Antena interior d'acces inalambric tipus POE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada	**109,44 €**
	BP7EX100		Antena interior d'acces inalambric PoE, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, amb accessoris de suport i connexió	50,09000 €
			Altres conceptes	59,35 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 440	EP7Z98X2	u	Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent	**168,38 €**
	BP7Z98X2		Panell de fibra Òptica Lliscant de Excel de 19´´ per a muntatge en Rack amb 8 adaptadors LC Monomode OS2 dúplex integrades, fabricat en acer de 2mm en color negre RAL9005, safates Lliscants i suport de muntatge ajustable. Profunditat de 202 mm i 1U d'alçada , Incloent kit d'instal·lació complet. Referència 200-472 marca Excel o equivalent	54,26000 €
			Altres conceptes	114,12 €
P- 441	EP7Z98X3	u	Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses)	**41,69 €**
	BP7Z98X3		Panell de connexió Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45 incloent-hi Categoria 6A, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Referència 100-026. Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm) i profunditat de 155 mm, (apte per a pressa de dades 100-182 i 100-156) en color negre o alumini cromat , marca Excel o equivalent. Dona servei a llocs de treball I previsió de wifi a plantes sotarrani (40 presses) i baixa (58 presses)	26,79000 €
			Altres conceptes	14,90 €
P- 442	EP7ZA142	u	Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat. marca EXCEL	**66,12 €**
	BP7ZA142		Ventilador Environ Excel Networking de 4 Unitats sense Termòstat, col·locat. marca EXCEL	53,32000 €
			Altres conceptes	12,80 €
P- 443	EPDZ5410	u	Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels, muntat superficialment	**16,55 €**
	BPDZ5410		Derivador per a cable coaxial de 4 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels,	4,93000 €
			Altres conceptes	11,62 €
P- 444	EY03E000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**44,42 €**
			Altres conceptes	44,42 €
P- 445	EY03Z001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pel conjunt d'ajudes d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: Obertura i tapat de regatess. Obertura de forats en paraments tant horitzontals com verticals. Col·locació de passamurs. Obertura de forats en sostres. Segellat de forats de pas d'instal·lacions.	**12.600,00 €**
			Sense descomposició	12.600,00 €
P- 446	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**5,82 €**
			Altres conceptes	5,82 €
P- 447	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	**12,17 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,17 €
P- 448	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	**31,07 €**
	B0321000		Sauló sense garbellar	17,31900 €
			Altres conceptes	13,75 €
P- 449	F2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**7,26 €**
			Altres conceptes	7,26 €
P- 450	FD5H8AA8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	**97,68 €**
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,74975 €
	BD5H8AA8		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	65,99250 €
			Altres conceptes	22,94 €
P- 451	FD7JC186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**10,70 €**
	BD7JC180		Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	2,61120 €
			Altres conceptes	8,09 €
P- 452	FD7JE186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**11,84 €**
	BD7JE180		Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	3,69240 €
			Altres conceptes	8,15 €
P- 453	FD7JZ001	ud	Revisió i comprovació del sanejament executat, comprovació de la connexió general a la xarxa general. Incloent totes les proves necessàries, comprovació pendents i qualsevol tipus d'operació necessària.	**1.417,50 €**
			Altres conceptes	1.417,50 €
P- 454	FD7JZ100	ud	Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les	**1.312,50 €**
	BD7JZ1000		Revisió topogràfica dels nivells existents a l'obra, cara superior dels calços executats, arquetes de sanejament, límits de parcel·les	1.250,00000 €
			Altres conceptes	62,50 €
P- 455	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,74 €**
	BDGZB610		Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,45900 €
			Altres conceptes	0,28 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 456	FDK262D7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**84,84 €**
	B064500B		Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,33632 €
	BDK214C5		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	18,57000 €
			Altres conceptes	61,93 €
P- 457	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**155,19 €**
	B0111000		Aigua	0,00312 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,40299 €
	B0F1K2A1		Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	13,05045 €
			Altres conceptes	141,73 €
P- 458	FFB16655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**10,95 €**
	BFB16600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,55080 €
	BFWB1605		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,19700 €
	BFYB1605		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
			Altres conceptes	9,18 €
P- 459	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**15,57 €**
	BFB18600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,34640 €
	BFWB1805		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,59800 €
	BFYB1805		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000 €
			Altres conceptes	11,57 €
P- 460	FG153532	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**34,60 €**
	BG153532		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	20,17000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000 €
			Altres conceptes	14,13 €
P- 461	FG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**5,40 €**
	BG22RP10		Tubo curvable corrugado de PVC, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	3,41700 €
			Altres conceptes	1,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 462	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,54 €**
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,90740 €
			Altres conceptes	1,63 €
P- 463	FG315354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,27 €**
	BG315350		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,85600 €
			Altres conceptes	2,41 €
P- 464	FGD2332D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**66,36 €**
	BGD23320		Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,45 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	50,40000 €
	BGYD2000		Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,82000 €
			Altres conceptes	12,14 €
P- 465	FHM31F5A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	**654,07 €**
			Model Prim 4m	
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	13,59314 €
	BHM31F5A		Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 4 m i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	534,00000 €
			Model Prim 4m	
	BHWM3000		Part proporcional d'accessoris per a bàculs	37,11000 €
			Altres conceptes	69,37 €
P- 466	FHM31L8A	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	**935,13 €**
			Model Prim de 8 m	
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	19,15397 €
	BHM31L8A		Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 8 m i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	745,00000 €
			Model prim 8	
	BHWM3000		Part proporcional d'accessoris per a bàculs	37,11000 €
			Altres conceptes	133,87 €
P- 467	FHQL21Q1	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, dtensiva, de 330 W de potència, flux lluminós de 39800 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**625,94 €**
			GEWIS GWP2274ANS SMART PRO	
	BHQL21Z1		GEWIS GWP2274ANS SMART PRO 2.0 2M A3 LED740 1-10V CL1 330W 39800 lm	570,00000 €
			Altres conceptes	55,94 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 468	FHQL21Z9	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 80000 h, de 100 W de potència, flux lluminós de 13000 lm, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	**226,94 €**
			GEWIS GWP2274ANS SMART PRO	
	BHQL21Z2		GEWIS GWF 1100MMC840 ELI FL 100 w 13000 lm	190,00000 €
			Altres conceptes	36,94 €
P- 469	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**187,25 €**
	BJS1U001		Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	108,90000 €
	BJS1UZ10		Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	27,80000 €
			Altres conceptes	50,55 €
P- 470	FQ31D2X1	u	EQU04_Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i alçada a definr per DF, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó	**637,11 €**
	BQ31D210		Font per a exteriors d'acer amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	366,02000 €
	BQ3Z1300		Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	29,58000 €
			Altres conceptes	241,51 €
P- 471	NOTA0001	u	Tots els preus inclouen p.p. de petit material de muntatge, accessori, auxiliar, encintat, segellat, estanquitat i / o de rematada, materials i treballs d'ancoratge, resolució de punts i / o trobades singulars; premarcs i bastidors, remats i escopidors de fusteries fins 50cm desenvolupament, ferramentes, manetes i accessoris de fusteries; mecanitzats d'elements i / o sistemes compostos per rebre instal·lacions, mecanismes, o similar; sistemes de protecció a la corrosió i lacats de protecció o acabat realitzats en taller; ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials, mitjans auxiliars, mitjans de transport i mitjans d'elevació, gestió de residus a peu de zona de treball, així com a mà d'obra derivada de l'exposat anteriorment, per deixar les partides totalment acabades, comprovades i si fos el cas en funcionament. Ajudes de paleta a instal·lacions o altres oficis / industrials: obertura de regates, mecanitzats, repicats, passos de forjat, nínxols d'encastament, segellats ignífugs, així com qualsevol altre treball d'obra necessari que permeti l'avanç dels treballs d'instal·lacions o altres oficis / industrials. Tots els preus inclouen p.p. de despeses auxiliars i despeses indirectes.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 472	NOTA0002	u	Totes les façanes modulars inclouen l'execució de Mock-up/mostra previa ´´in situ´´ per a la revisió d'encontres, punts singulars i remats i aprovació final de la DF abans de la fabricació en serie de la resta de mòduls. S'escollirà mostra per tipologia de mòdul per part de la DF	**0,98 €**
			Sense descomposició	0,98 €
P- 473	NOTA0010	ud	Tots els remats, fusteries, serralleries i qualsevol tipus d'element metàl·lic, han d'anar acabades per resistir l'ambient marí	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 474	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant,	**12,05 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,05 €
P- 475	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**8,62 €**
			Altres conceptes	8,62 €
P- 476	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,67 €**
			Altres conceptes	4,67 €
P- 477	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**6,25 €**
			Altres conceptes	6,25 €
P- 478	P221F-A8IZ	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**1,98 €**
			Altres conceptes	1,98 €
P- 479	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**2,31 €**
			Altres conceptes	2,31 €
P- 480	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**11,38 €**
			Altres conceptes	11,38 €
P- 481	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM. Inclòs el transport de terres de la propia obra.	**6,47 €**
			Altres conceptes	6,47 €
P- 482	P2259-5423	m2	Repàs i piconatge d'esplanada de terreny natural, amb una compactació del 95% del PM	**1,34 €**
			Altres conceptes	1,34 €
P- 483	P22D1MC01A	m2	MC01a: Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.	**0,60 €**
			Altres conceptes	0,60 €
P- 484	P230-DB0H	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%	**22,41 €**
	B062-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,16616 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,15480 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,70280 €
			Altres conceptes	20,39 €
P- 485	P2R1-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**24,69 €**
			Altres conceptes	24,69 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 486	P2R2-EU3K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,08 €**
	B2RA-28UO		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,60000 €
			Altres conceptes	0,48 €
P- 487	P2R2-EU3U	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,70 €**
	B2RA-28UQ		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,05000 €
			Altres conceptes	0,65 €
P- 488	P2R2-EU5J	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA-28TU		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 489	P2R2-EU5L	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA-28UL		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 490	P2R2-EU5R	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,97 €**
	B2RA-28TK		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000 €
			Altres conceptes	0,67 €
P- 491	P2R2-EU5T	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-37,80 €**
	B2RA-28UG		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000 €
			Altres conceptes	-1,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 492	P433-6UQ2	m3	Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament. Fixats amb tacs mecànics al bloc de formigó inerior	**670,11 €**
	B0AP-07IW		Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	7,50320 €
	B431-1BU2		Llistons de 60x60mm tractats a l'autoclau	603,75000 €
			Altres conceptes	58,86 €
P- 493	P433-6UQQ	m3	Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra	**860,03 €**
	B431-1BUQ		Llistons de 120x60mm separats 60cm, situats en el mateix plà que l'aïllament de fusta de pi, treballats al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada recolzats a l'obra	603,43000 €
			Altres conceptes	256,60 €
P- 494	P435-6QQQ	m3	Costelles per formar la geometria. Costelles formades per Llistons 60x60mm superior inferior i muntants. separats un màxim de 100cm per formació de cambra ventilada i conducte de la xemeneia solar. Llistons de fusta de pi vacsolitzada en autoclau per una classe 3 units per formar les costelles i fixats a les capes inferiors amb fixacions mecàniques adients. Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.	**2.462,77 €**
	B0AK-07AT		Clau acer galvanitzat	21,30000 €
	B432-1C0S		Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat a tall de serra, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	650,00000 €
	B436-2HQL		Costelles de cantonada (carener) costelles realitzades amb panell massís de panell tricapa d'avet de 42mm de gruix.	229,03610 €
			Altres conceptes	1.562,43 €
P- 495	P446-EQU5	kg	EQU05_Ancoratges embeguts a llosa de formigó (2 ancoratges per pista) . Ancoratges formats de tub d'acer galvanitzat en calent per a fixació de postes de voleibol amb perfil de Ø 90 mm. Inclou tapes del mateix material enrasades amb el paviment. Profunditat: 350mm.	**32,16 €**
	B44Z-0M1D		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,29700 €
			Altres conceptes	28,86 €
P- 496	P446-FMQ2	u	Conexio entre els diferents fulls i entre el full exterior i l'estructura de formigó dels forjats amb rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm). Sistema de col·locació: Al aixecar el full portant interior la connexió plegada formant L de 15cm+55cm es deixa ambeguda a la junta horitzontal separades 80cm i cada 3 filades de bloc d'alçada , a la part superior es fixe amb resina a taladres previs a estructura de formigó. Es col·loca l'aïllament fixat al full interior amb espigues i punxant-lo amb els rodons de connexió. Al aixecar el full exterior el rodó de connexió es plega inserta-lo a la junta horitzontal, reforçada amb armat tipus murfor (cada 3 filades d'alçada).	**8,91 €**
	B613-0KQQ		Rodo ø6mm d'acer galvanitxat en calent de 65cm de longitud plegat formant L i Z (15cm +40cm+15cm).	2,31000 €
			Altres conceptes	6,60 €
P- 497	P446-FMQQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per elements d'ancoratge d'arrencada inferior a plata baixa formats per peça simple, en perfils de pletina continua soladada a T de 60x6mm i cartel.les de 6mm cada 125cm i angulars de xapa d'acer de 6mm pletats formatn L de dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud, treballat a taller i galvanitzat en calent mínm 60 Micres, col·locat a a estructura de formigó amb tac mecanic d'expansio cada 40cm Hilti M12 de 120mm de llarg i per angulars ancoratge d'acer galvanitzat en calent 60 micres amb xapa d'acer 6mm plegada formant L. De dimensions 150mmx100mm i 800mm de longitud. Tot galvanitzat en calent i col·locat a obra amb 5 tacs hilti HSA M10.	**5,75 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AP-07IU		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,60500 €
	B44Z-0M1D		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14000 €
			Altres conceptes	1,01 €
P- 498	P446-ME12	u	MEAU12_Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Tutors: Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complements. 6 tutors col.locats cada 50cm aproximadament. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**470,94 €**
	B0A4-ME12		Guiadors de plantes enfiladisses format per cables trenats d'acer inox de 3mm de diàmetre. Longitud col.locats de 200cm aproximadament. Fixats a perforacions a pletina d'acer superior i a bagues inferiors. Inclou tensors, sistemes de fixació i tots els complement	6,93000 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	4,42000 €
	B0A5-ME12		Cargol en forma de baga d'acer inoxidable	35,46000 €
	B44Z_ME12		Pòrtics suport de tutors de vegetació i luminaries zona d'accés. Dimensions aproximades: 720x220cm Pòrtics estructura de suport de tutors per a vegetació i lumiàries formats per: Muntants de suport: formats per tub #100.50.3mm amb placa d'ancoratge de 250x350x4mm per a fixació cargolada a mur de bloc. Perfil superior: de tub d'acer #100.50.3mm amb placa d'ancoratge als extrems de 100x100x4mm cargolada a muntants amb dos cargols amb cap avellanat. Travesser per a tutors: pletina d'acer de secció 60x6mm soldada a tot el llarg del perfil superior de #100.50.3mmper a fixació de tutors. Fixació inferior de tutors: 6 bagues tancades c/50cm d'acer especial estampat en fred (60 kg/mm2) amb zincat electrolític de 5 micres de gruix. Amb arandela DIN 9021 per a fixació a bloc de formigó massís. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	259,58000 €
			Altres conceptes	164,55 €
P- 499	P446-ME13	u	MEAU13_Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #200.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud	**5.127,51 €**
	B0AP-07IV		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	509,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z-ME13		Porxo d'unió entre gimnàs i zona de vestidors. Estructura de porxo formada per 2 perfils correguts en L100.100.8mm cargolats a ampit de formigó armat i tancament gimnàs amb cargols HILTY c/40cm. Travessers de tub d'acer #100.60.4mm cargolats inferiorment a ales de perfils en L c/120cm Conjunt galvanitzat en calent per muntar cargolat a obra. Galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 2200x480cm 19 travessers de 480cm longitud 2 L de 2200cm longitud	3.324,51000 €
			Altres conceptes	1.293,70 €
P- 500	P446-MEA4	m	MEA04_Barana de manteniment coberta: Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF Inclou bases de formigó tipus ´´Tossut´´ > TOS50 de SAS.	**40,36 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,12788 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	0,51000 €
	B44Z-MEA4		Barana formada per muntants de pletina d'acer de secció 60x10mm soldats a placa d'ancoratge de 200x100x6mm. Muntants cargolats sobre base de formigó prefabricat de 50x25x13cm recolzada sobre coberta plana. Col.locats c/150cm. Reforç cada 750cm amb doble base de formigó i rigiditzador a 45 graus a muntants. Passamà superior de pletina d'acer de 60x10mm, plegat als extrems per a fixació cargolada a muntants. Cargolat amb 2 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF	28,60000 €
			Altres conceptes	10,12 €
P- 501	P447-DMDH	kg	Estructura per formació de llindes formada per perfil T fixat de pilar a pilar i atirantat amb la llossa d'escala. Perfil T format per pletina inferior 350x8mm i pletina vertical 100x6mm. Fixades a pilar de formigó als extrems amb placa 140x100x10mm i dos tacs mecànics hilti HSA M10. Atirantada a la llosa de l'escala amb 3 tirants 80x10mm i 180cm de longitud amb placa a l'extrem 120x100x10mm fixada a forjat amb dos tacs mecànics hilti HSA M10.	**5,41 €**
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,18400 €
	B44Z-0M1O		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,56000 €
			Altres conceptes	3,67 €
P- 502	P4P6-EFU1	m	EFU1-EFU2_Peces en L per a formació de grades exteriors, prefabricades bi-capa de formigó prefabricat i armat de tamany 102x45x8 cms, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre solera inclionada pistas. Longitud de peces de 250cms. Col.locació sobre llit de morter de consistencia seca de gruix mitjà 6cms, col.locat a truc de maceta. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)	**127,89 €**
	B4P3-HF12		Peces en L de grada pefabricada bi-cap de formigó armat amb tamany 102x45x8cm antilliscant en color gris i negre. Grau de lliscament classe 3	91,01000 €
			Altres conceptes	36,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 503	P4R0-MIA6	kg	MEA06_Estructura suport piques banys Cartel.les de suport formades per xapes d'acer inox esmerilat AISI 316 de 6mm de gruix plegat en L (als extrems) o T (entre piques) i acartelat soldat a placa d'ancoratge 420x120x10mm fixada a paret de bloc amb 6 cargols de cap avellanat. Dimensions i replanteig adaptat a piques tipus Galassia Ninive de 90x45cm. Alçada piques 80cm del terra.	**6,31 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,53010 €
	B4R0-0LRM		Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	4,06000 €
			Altres conceptes	1,72 €
P- 504	P4R0-MIA7	u	MIA07_Porta guixos de xapa d'acer plegada d'inox. Repisa per a borradors i portaguixos de pissarra. Xapa plegada d'inox esmerilat. Xapa de 3 mm plegada en Z 50-150-50mm. Desenvolupament 250mm. Longitud 115cm. Cargolat a paret de cartró guix.	**33,32 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	2,79000 €
	B4R0-0LRP		Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	28,42000 €
			Altres conceptes	2,11 €
P- 505	P4SA-61R2	m2	R2_Recrescut de 6cm de gruix amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat de 20 mm, amb formació de pendents (mínim 1% i màxim 2% en banys i vestidors, 2% en dutxes). Armadura per a control de la fissuració superficial amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME15x15cm D: 4-4 mm UNE- EN 10080.	**29,44 €**
	B06E-12C7		Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,71900 €
	B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03636 €
	B0B8-107U		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,36400 €
			Altres conceptes	22,32 €
P- 506	P510-38QQ	m2	Acabat de terrat amb capa de còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes	**11,00 €**
	B036-21CQ		Còdols de pedra, provinents de reciclatge de canteres locals, amb arestes matades. Tamany mínim major a diàmetre 60mm i tamany màxim menor a diàmetre 120mm. Gruix mitjà de 18cm. Completament neta de restes	5,96160 €
			Altres conceptes	5,04 €
P- 507	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de totes les capes de coberta, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable	**30,13 €**
			Altres conceptes	30,13 €
P- 508	P545-6QQQ	m2	Acabat de lluernari xemeneia solar de planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat, aproximadament cada 42cm entre junts, patilles fixes i mòbils segons especificacions del fabricant	**97,03 €**
	B0CHI-17QQ		Planxa de zinc prepatinat color gris de 0,65 mm de gruix, junt alçat engatillat	57,65000 €
	B5ZZ3-1KBN		Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	2,50000 €
			Altres conceptes	36,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 509	P560-6RQQ	m2	Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.	**126,82 €**
	B0C60-QQQ1		Captador de Xemeneia solar i coberta-porxo vestidors.Coberta de Policarbonat cel·lular de 16mm d'espessor i doble cel·la transparent-incolor amb protecció a ratjos UV a les dues cares, un pes de 2,7kg/m2 i amb una U 2,40W/m2K. Reacció al foc Bs1d0. Inclou protecció amb cinta d'alumini cega a la part superior i microperforada a la inferior. Dimensions 1200cm d'amplada i llarg variable segons posició per fer faldons d'una sola peça. Fixació formada per perfil base de goma epdm qualitat marina de 60mm d'amplada. Perfil d'alumini extruït de 60mm d'amplada lacat 80micres color a decidir per la DF, amb allotjament longitudinal per dos perfils de goma d'epdm qualitat marina. Cargolat a estructura de suport (metall o fusta) cada 40cm amb cargols autoroscants amb arandela de goma.	63,26000 €
			Altres conceptes	63,56 €
P- 510	P5Z14-QQQ2	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 7cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització	**15,72 €**
			Altres conceptes	15,72 €
P- 511	P5Z14-QQQQ	m2	Capa de formació de pendents amb formigó alleugerit densitat 1000-1200kg/m3. Gruix mitjà 10cm. Acabat fi compatible amb impermeabilització	**21,08 €**
			Altres conceptes	21,08 €
P- 512	P5ZF8-4SMZ	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent.	**131,48 €**
	B5ZF1-12ZL		Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. Inclos protecció exterior amb tub d'acer diàmetre 6cm amb escut rodó, tot galvanitzat en calent.	122,40000 €
			Altres conceptes	9,08 €
P- 513	P5ZH0-52GK	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de diàmetre 84 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**55,46 €**
	BD55-0N41		Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre, de 84 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	28,41000 €
			Altres conceptes	27,05 €
P- 514	P6124-AAQ1	m2	Mur de gero de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 28x13x5. Inclou armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m.	**118,56 €**
	B011-05ME		Aigua	0,01451 €
	B07L-1PYC		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,00430 €
	B0B7-106S		Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	12,90560 €
	B0F10-1BN1		Maó calat hidrofugat, de 290x140x50 mm cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	24,93120 €
	B7J2-0GUZ		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,02500 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	79,68 €
P- 515	P6182-44XY	m2	Mur de bloc de formigó per anar vist, bloc llis hidrofugat realitzat amb ciment blanc i àrids silici-calcaris seleccionats amb aditius hidrofugants. Format 40x20x15. Inclou massissat d'un alvèol cada 40cm amb armat ø8mm. i armat de junta horitzontal cada 3 filades tipus murfor de 10cm d'amplada i 4mm d'espessor. Inclou juntes de dilatació sellades en trams superiors a 10m. A la tercera filada de bloc exteiror la junta vertical entre blocs es deixaran oberta per aconseguir ventilació. Inclòs la col·locacio sobre la 2ª filada un escopidor de xapa fixat mecànicament a la cara del bloc interior. Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m	**72,26 €**
	B0E2-0EIK		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	21,60386 €
	B641-0QQJ		Xapa d'acer galvanitzat de 1mm d'espessor i 35cm de desenvolupament folrat amb làmina d'epdm de 1mm de gruix i 50cm de desenvolupament màxim	2,45200 €
	B7J2-0GUZ		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,02500 €
			Altres conceptes	48,18 €
P- 516	P6182-QQ22	m2	Mur de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m	**73,68 €**
	B0E2-0EIK		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	21,60386 €
	B7C26-FGSQ		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,09380 €
	B7CZ2-0IRF		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,02835 €
	B7J2-0GUZ		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,02500 €
			Altres conceptes	51,93 €
P- 517	P6182-QQD3	m2	D3_Envà d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de formigó, de 400x200x200 mm, d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI180 i aïllament acústic de 33dBA. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m	**84,15 €**
	B0E2-0EII		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	25,12359 €
	B7C26-FGSQ		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,12060 €
	B7CZ2-0IRF		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,02835 €
	B7J2-0GUZ		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,02500 €
			Altres conceptes	58,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 518	P6182-QQD4	m2	D4_Envà de dues cares vistes de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm,d'alta resistencia, llis, color marbre blanc o similar amb components hidrofugant, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3/ UNE 127771-3 i amb marcatge CE, col·locat amb morter ciment M-80a de ciment blanc de ram de paleta amb juntes de 1cm i la trobada amb el sostre amb junta de deformació horritzonal am lamina de poliestirè expandit de 2cm. Inclou el massissat dels blocs i part proporcional d'armat vertical i horitzontal. Resistencia al foc de l'envà REI90. Inclos juntes de dilatació segellades en trams superiors a 10m	**73,68 €**
	B0E2-0EIK		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, blanc, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	21,60386 €
	B7C26-FGSQ		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 0,5 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,09380 €
	B7CZ2-0IRF		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 20 mm de gruix com a màxim	0,02835 €
	B7J2-0GUZ		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,02500 €
			Altres conceptes	51,93 €
P- 519	P63A-QQFR	m2	Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.	**144,26 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B635-1BQQ		Plaques de formigó prefabricat de gruix de 12cm per a façanes prefabricades de formigó Especificacions del formigó: Segons la EHE, classe d'exposició, zona IIIa. Formigó Autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima, amb ciment gris i colorejat en massa color a triar per la D.F. Es seguiran les recomanacions del ANEJO 17 se la EHE08 ´´Recomendaciones para la utilización del hormigón autocompactante´´ Màxima relació aigua/ ciment < 0.50. Mínim contingut de ciment : 300 kg/m3. Recobriment mínim armadura 3 cm. Acabat superficial formigó: Acabat sorrejat i amb texturat vertical amb inserció de motlles d'acer. Textura segons plànols de detall. Especificacions de l'armadura: Armadura corrugada d'acer B-500S i/o B-500T a ambdues cares a justificar per l'empresa subministradora amb una quantia mínima de 60 Kg/m3. Separacions entre barres: < 150mm. Junts de deformació i dilatació: Junts horitzontals encadellats en forma d'esglaó. Junts verticals amb cambra de descompressió. Amplada dels junts entre 15 i 20mm. atenent a les dimensions de les peces. Segellat exterior: Amb poliuretà de baix mòdul de deformació sobre fons de cordó tèxtil. Factor d'acomodació del 50%. Segellat interior amb cordó tèxtil. Fixació de les plaques: Les fixacions no han de constrenyir els moviments dels plafons. Es preveuen un mínim de 4 fixacions per placa, 2 a la part superior i 2 a la inferior. Les fixacions dels panells depenen del seu caràcter portant (sustentació, retenció) així com de la seva accessibilitat i possibilitat d'ajust. Tipus de fixacions de sustentació (a la part inferior dels panells): ´´Recolzament mitjançant ancoratge ocult tipus mènsula fixat als elements estructurals (bigues i pilars).dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Amb regulació en vertical, amb tractament anticorrosiu zincat. Fixació de la mènsula al element sustentant de formigó mitjançant ancoratges mecanics. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. ´´Recolzament mitjançant ancoratge regulable 3D per l'interior, tipus mènsula fixat a cara superior de forjat mitjançant ancoratges mecànics. dimensionat segons els esforços provocats pels panells. Tractament anticorrosiu zincat. Inclou allotjament en el prefabricat de formigó. Tipus de fixacions de retenció.(a la part superior dels panells) Eviten el bolcament de les plaques però han de permetre el moviment vertical: ´´Ancoratge manipulable per l'intrados amb regulació 3D. Perfil L fixat a l'estructura i guia carril embeguda a l'element prefabricat. Fixació a pilars o sostres de formigó mitjançant ancoratges mecànics.	96,00000 €
			Altres conceptes	48,26 €
P- 520	P653-D1DD	m2	D1DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 160 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12.5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3, ambdues estructures interiors van separades entre si amb placa de cartró guix de 12,5mm tipus standard (normal) i juntes elastiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 59dB, resistencia al foc REI90 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**95,66 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,50400 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450 €
	B0CC0-21OZ		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	41,20000 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,15460 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,43123 €
	B7C93-0ITY		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	12,66900 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	19,83 €
P- 521	P653-D2DD	m2	D2DD_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3 de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**89,07 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0CC0-21OZ		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	41,20000 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,25385 €
	B7C93-0IVU		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	18,33400 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,45 €
P- 522	P653-D2DH	m2	D2DH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa higrofuga de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**88,03 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,61120 €
	B0CC0-21OZ		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	20,60000 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,25385 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7C93-0IVU		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	18,33400 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,40 €
P- 523	P653-D2DN	m2	D2DN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (Alta Duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix i una placa estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**80,74 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,66900 €
	B0CC0-21OZ		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	20,60000 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,25385 €
	B7C93-0IVU		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	18,33400 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,06 €
P- 524	P653-D2HH	m2	D2HH_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques higrofugues de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**86,99 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	39,22240 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,25385 €
	B7C93-0IVU		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	18,33400 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 525	P653-D2NN	m2	D2NN_Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques estandard (normal) de 12,5mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de gruix 80mm i densitat 70kg/m3, amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura. Aïllament acústic de 54dB, resistencia al foc REI60 i classe de reacció al foc de la placa A2-s1;d0.	**72,41 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	25,33800 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,25385 €
	B7C93-0IVU		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,286 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	18,33400 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	17,66 €
P- 526	P662-F011	u	FIF11: Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm. Alçada de paviment a cel ras. Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 12mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta	**3.475,18 €**
	B662-FI11		Conjunt de portes i mampares separadores de sanitaris. Dimensions aproximades 450x260cm.Alçada de paviment a fals sostre Conjunt de 5 portes, 6 fixes i 4 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 5 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta	3.118,19000 €
			Altres conceptes	356,99 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 527	P662-FI12	u	FIF12: Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.	**1.772,09 €**
	B662-FI12		Portes i mampares separadores de sanitaris (vestidors). Dimensions aproximades 262x260cm.Alçada de paviment a fals sostre. Conjunt de 3 portes, 4 fixes i 2 mampares separadores de panell d'estratificat fenòlic B-s1-d0 de 20mm de gruix tipus polirey, color i textura a definir per la DF (cabines banys). 3 Potes d'acer inoxidable AISI 316L d'alçada regulable i 3 ancoratges angulars en L per a fixació a envà per a cada mampara. Pas de porta mínim 70cm. 3 Frontisses d'acer inoxidable per fulla. Pestell circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència. Incorpora 2 tiradors d'acer inoxidable AISI 316L mate (interior i exterior) per porta.	1.572,80000 €
			Altres conceptes	199,29 €
P- 528	P6A3-MEA7	m	MEAU7_Tancament de malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret de bloc de formigó, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny.	**69,38 €**
	B079-06TC		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,22550 €
	B6A2-MEA7		Malla electrosoldada amb diferents plecs superiors i inferiors per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm.Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 250cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. .	37,41000 €
			Altres conceptes	30,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 529	P6A3-MEAU	m	MEAU6_Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.	**95,67 €**
	B079-06TC		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,21260 €
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,34320 €
	B6A2-MEA6		Tanca malla electrosoldada manipulada Tancament de malla electrosoldada amb plecs verticals per a millorar la rigidesa. Dimensions de la malla 200/55mm en vertical amb varilla de 6mm. Plecs de 160º i 140º cada 52cm. Dimensions del mòdul de 180cms d'alt i 250cms d'ample. Postes verticals cada 218cms., d'acer de 1,2mm d'espesor. Caracteristiques mecàniques de la xapa segons norma EN-10327. Resistència a la tracció de 300 a 400 N/mm2. Postes provistos de tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Tots els elements galvanitzats en calent i plastificats amb sistema de recobriment anticorrosiu. Espesor mínim de 100micres. Color RAL 7016 gris antracita. Tanca col.locada sobre muret formigó armat, adaptant-se als salt coordinats del muret per adaptar-se a la pendent del terreny. Tanca tipus Ritmo Clip de Rivisa o equivalent.	55,37000 €
			Altres conceptes	37,74 €
P- 530	P712-DQQQ	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, sobre imprimació. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.	**23,11 €**
	B712-FQQQ		Membrana per a impermeabilització de murs de 3 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent. Tipus Esterdan 30P elast de Danosa o Equivalent. Inclou reforços als angles.	9,80100 €
			Altres conceptes	13,31 €
P- 531	P712-DXDK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.	**35,79 €**
	B712-LLID		Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104-402/96. Adherida. Imprimació asfàltica de 1,5Kg/m2. Làmina inferior tipus LBM (SBS)-40-FV de 4Kg/m2 i armadura de fibra de vidre. Làmina superior tipus LBM (SBS)-40-FP de 4Kg/m2 i armadura de poliester. Reforç amb membrana auto protegida amb còdols minerals als minvells. Els materials bituminosos compliran amb la norma UNE corresponent i disposaran de marcatge CE.	13,45300 €
	B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,28500 €
			Altres conceptes	22,05 €
P- 532	P760-DPAA	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida	**19,29 €**
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,26900 €
	B761-0RPA		Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	6,96300 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,06 €
P- 533	P773-7BSS	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat de 175micres permeable al vapor, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament. Tipus Tyvek Soft de Dupond	**17,55 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	0,88200 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	2,92600 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,70000 €
			Altres conceptes	13,04 €
P- 534	P783-8DQQ	m2	Imprimació asfaltica de 0,5kg/m2 tipus Impridan de Danosa o Equivalent	**8,92 €**
	B7Z0-13F4		Emulsió bituminosa, tipus EB	0,74500 €
			Altres conceptes	8,18 €
P- 535	P786-H3P5	m2	P5_Pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes sobre solera de formigó amb acabat fratassat, inclòs neteja prèvia i preparació de superficie.	**10,01 €**
	B896-H3OL		Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	1,77672 €
			Altres conceptes	8,23 €
P- 536	P7B1-6Q54	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**2,64 €**
	B7B1-0KPZ		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,89100 €
			Altres conceptes	1,75 €
P- 537	P7B1-6Q5M	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**4,03 €**
	B7B1-0KP7		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200	2,21100 €
			Altres conceptes	1,82 €
P- 538	P7B1-6QQE	m2	Làmina separadora i drenant de pvc o polipropilé de 1cm de gruix.tipus VM zinc., col·locat sense adherir	**9,54 €**
	BD5G-0LIB		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	7,45800 €
			Altres conceptes	2,08 €
P- 539	P7B2-5RJ6	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	**1,50 €**
	B775-0KR3		Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,20900 €
			Altres conceptes	1,29 €
P- 540	P7C20-AAYG	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, col·locat adherit	**3,18 €**
	B7C20-2GSD		Banda de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix i 100 mm d'amplària, per a aïllament	0,25200 €
	B7J3-0GSM		Escuma de poliuretà en aerosol	0,02595 €
			Altres conceptes	2,90 €
P- 541	P7C25-DC39	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**10,86 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7C25-1829		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.290 i 1,176 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	6,33596 €
	B7CZ2-0IRE		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,81000 €
			Altres conceptes	3,71 €
P- 542	P7C25-DD35	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**8,06 €**
	B7C25-182J		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	5,27647 €
			Altres conceptes	2,78 €
P- 543	P7C25-DD6Y	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**12,13 €**
	B7C25-181P		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	9,15777 €
			Altres conceptes	2,97 €
P- 544	P7C25-DD6Z	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada a trencajunts sense adherir	**12,13 €**
	B7C25-182F		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	9,15777 €
			Altres conceptes	2,97 €
P- 545	P7C25-DD89	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**21,97 €**
	B7C25-1872		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	17,72810 €
			Altres conceptes	4,24 €
P- 546	P7C45-5OHO	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**17,69 €**
	B7C93-0IUD		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 86 a 95 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,176 m2·K/W	12,84150 €
	B7CZ2-0IRE		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,81000 €
			Altres conceptes	4,04 €
P- 547	P7C45-5OHR	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**18,38 €**
	B7C93-0IUG		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	13,32450 €
	B7CZ2-0IRG		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,99000 €
			Altres conceptes	4,07 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 548	P7C45-5OKP	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**29,95 €**
	B7C93-0IXK		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	23,15250 €
	B7CZ2-0IRH		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000 €
			Altres conceptes	5,42 €
P- 549	P7C45-5PL3	m2	Remat de part superior de la façana nord sobre ampit de mur de formigó mitjançant doble travesser de 60x60 de fusta de pi vacsolitzada. Fixats amb esquadres de 100x100x8mm i 100mm de longitud cada 60cm. Reomplert amb panell semirígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 85cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK col·locant sobre dels llistons un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i la làmina tallavent. Revestiment de panell de ciment i fusta de 12mm tenyit color blanc o ocre sobre llistons de 60x45 de pi tractat a l'autoclau	**123,21 €**
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	9,18750 €
	B0CUA-2QQQ		Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	65,41000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	11,89840 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	2,79300 €
	B7C93-0IU5		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,941 m2·K/W	15,13050 €
			Altres conceptes	18,79 €
P- 550	P7C45-5PLL	ml	Formació de junt horitzontal entre bastidors (pas del pilar)tancat de l'espai entre pilar i bastidor amb una tira vertical de 10cm de contraxapat de 12mm i reomplert l'espai entre bastidors amb aïllament, panell irígid de llana de roca de 10cm d'espessor i 45cm d'amplada i conductivitat tèrmica 0,034W/mK . Per l'exterior es col·loca un panell d'OSB/3 de 15mm de gruix i <55cm d'amplada cavalcant la làmina tallavent dels bastidors.	**51,11 €**
	B0CU2-2GU1		Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 12 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	9,06255 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	4,13438 €
	B7C93-0IQQ		Placa semirígida de llana mineral de roca roca (WR) hidrofugada, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 3,529 m2·K/W	11,51955 €
			Altres conceptes	26,39 €
P- 551	P7C45-5PLP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir	**12,11 €**
	B7C93-0IVA		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	9,13500 €
			Altres conceptes	2,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 552	P7C45-5PND	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W, col·locada sense adherir	**12,67 €**
	B7C93-0IU3		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W	8,87250 €
			Altres conceptes	3,80 €
P- 553	P7C45-5PQQ	ml	Formació de pas del forjat per permetre el muntatge dels panells aquest no cubreixen el cantell del forjat. Un cop fixats els panells reomplert de l'espai amb llana de roca, panell irígid de 10cm d'espessor i 35cm d'alçada, i conductivitat tèrmica 0,034W/mK. Panell OSB/3 de 15mm de <45cm d'amplada, fixat al bastidor superior e inferior. Finalment es cavalquen les làmines tallavent	**40,41 €**
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	3,21563 €
	B7C93-0IQQ		Placa semirígida de llana mineral de roca roca (WR) hidrofugada, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 3,529 m2·K/W	8,95965 €
			Altres conceptes	28,23 €
P- 554	P7D0-ZRK5	m2	R11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 pilars + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i additius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/Mk	**22,57 €**
	B011-05ME		Aigua	0,05772 €
	B7D6-0IQK		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	15,30000 €
			Altres conceptes	7,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 555	P7D0-ZRK7	m2	R10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals verticals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 pilars + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i additius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a pilar de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK	**14,53 €**
	B011-05ME		Aigua	0,03432 €
	B7D6-0IQK		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	9,18000 €
			Altres conceptes	5,32 €
P- 556	P7D0-ZRK8	m2	S11_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI180 (REI60 estructura forjat + REI120 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i additius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK	**22,57 €**
	B011-05ME		Aigua	0,05772 €
	B7D6-0IQK		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	15,30000 €
			Altres conceptes	7,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 557	P7D0-ZRK9	m2	S10_Morter ignífug en base guix, resistent al foc per a protecció passiva contra incendis en elements estructurals horitzontals. Espessor necessari per donar una resistència al foc del conjunt REI120 (REI60 estructura forjat + REI60 morter ignífug) Morter format per àrids lleugers expandits (perlita i vermiculita), lligants hidràulics, controladors de fraguat i aditius per millorar l'aplicació mecànica. Lliure d'amiant. Aplicat per via humida amb màquina de projecció tipus mescladora i compressor. Projectat sobre suport sec i net de pols, greix o brutícia. Incorpora malla tipus galliner fixada mecànicament a llosa prefabricada de formigó per millorar-ne l'adherència. Espessor total necessari segons requeriments. Espessor màxim per capa 30 mm. Base: guix Densitat aparent: 600-700 Kg/m3 Densitat morter endurit: 850-900 Kg/m3 pH: 12 No oxidant Adherència ? 0,10 N/mm2 Rendiment teòric: 8,5 Kg/m2 /cm Temperatura d'aplicació: Entre 3 i 30 ºC Reacció al foc: A1 Conductivitat Tèrmica: 0,122 W/mK	**14,53 €**
	B011-05ME		Aigua	0,03432 €
	B7D6-0IQK		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	9,18000 €
			Altres conceptes	5,32 €
P- 558	P811-3F3K	m2	R8_Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**23,08 €**
			Altres conceptes	23,08 €
P- 559	P811-3FAC	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat	**27,33 €**
			Altres conceptes	27,33 €
P- 560	P822-3NS2	m2	R2_Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 46 a 75 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**30,44 €**
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,57120 €
	B094-06TU		Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,01015 €
	B0FG2-0GMU		Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	10,04300 €
			Altres conceptes	17,82 €
P- 561	P827-CVLC	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	**15,84 €**
	B821-2I52		Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell circular, de 10 mm de gruix de revestiment	12,26500 €
			Altres conceptes	3,58 €
P- 562	P83EC-QT1D	m2	T1D_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus duresa superficiall (especial duresa) duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3, de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura	**61,75 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,55700 €
	B0CC0-21OZ		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520. Duresa superficial millorada tipus I i una densitat a partir de 900 Kg/m3.	20,60000 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,77000 €
	B7C93-0ITY		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	6,15000 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,50 €
P- 563	P83EC-QT1H	m2	T1H_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura	**60,71 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,55700 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,61120 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,77000 €
	B7C93-0ITY		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	6,15000 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,45 €
P- 564	P83EC-QT1N	m2	T1N_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 80 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estandard (normal) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de gruix 50mm i densitat de 70kg/m3 i amb juntes elàstiques a les trobades amb l'estructura	**53,42 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,55700 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,66900 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,77000 €
	B7C93-0ITY		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	6,15000 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	18,10 €
P- 565	P843-A8S2	m2	S2_Cel ras de placa guix laminat, per aïllament acústic amb una placa de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix amb perforacio circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació), de pes entre 15-30kg/m2, estructura de mestres de 60x27mm, i peces penants cada 650m i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 30 mm de densitat 40Kg/m3 i amb vel ignifug de 20mm amb una absorció acustica total de 0,7. Inclòs el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pasta.	**77,16 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	1,95300 €
	B0CC0-21QL		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 amb perforació circular aleatòria de 8/15/20mm (9,9% de perforació).	24,59640 €
	B7C93-0IVG		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,85714 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	6,69900 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B845-2L8P		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,88000 €
			Altres conceptes	38,34 €
P- 566	P846-9JS1	m2	S1_Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm i varilles de fixació elastica, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclos el segellat de juntes i fixacions a perfileria amb cinta i pastai la formació de registre integrat en cel-ras, cada 10m2 de sostre. El cel ras quedarà despenjat del forjat mes de 50cms.	**41,54 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	1,95300 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,79440 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B83B-0XKR		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,12000 €
	P84O-AHFC		Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	7,03907 €
			Altres conceptes	17,94 €
P- 567	P847-48S3	m	S3 Subministrament i col·locació de Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols Ecophon Solo Baffle o equivalent d'idèntiques prestacions.	**92,83 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B846-2MQL		Estructura per a cel ras de lamel·les verticals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m. Incloent perfil primari, perfil secubdari coplanar (perfil primari i secundari en el mateix pla), primaris suspesos amb tiges regulables, arriostrament, espiral de subjeccio, conector centrador. Tot segons planols	8,49750 €
	B849-0PQL		Baffle acústic Ecophon Solo Baffle o equivalent, format per baffles acústics de fibra mineral inorganica recoberta acabat blanc, revestiment a les dues cares AKUTEX FT, d'alçada 200mm., amplada 40mm i longitud de lama 1200mm, enmarcat en perfil d'alumini lacat blanc, per les quatre cares, amb la superfície llisa, separació entre lames de 400mm, muntades en posició vertical, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m, fixades mecànicament al sostre i arriostrats entre si. Coeficient absorcio acustica: 0,8.	71,79100 €
			Altres conceptes	12,54 €
P- 568	P84F-6QH3	m2	S4_Panells panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals, Col.locació fixada a sostre, sobre radiadors de sostre. Cantells vistos. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7.	**106,66 €**
	B0AO-07QL		Fixació mecanica amb arandela vista	2,61000 €
	B0CUA-2QQQ		Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	68,02640 €
	B896-0P0X		Pintura al silicat, per a interiors	3,57551 €
			Altres conceptes	32,45 €
P- 569	P861-6111	m2	Xapa d'alumini anoditzat negre extra mate de 3mm d'espessor fixada encolada i amb fixacions mecàniques a rastrells 60x45mm de fusta vacsolitzada situats cada 40cm.	**57,08 €**
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,31248 €
	B863-2QQQ		Planxa d'alumini de 3mm de gruix anoditzat color negre tallat a mida	42,40000 €
			Altres conceptes	14,37 €
P- 570	P861-6SQ2	m2	Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.	**65,03 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	11,16000 €
	B83A-HQQQ		Subestructura: Subestructura d'alumini natural Aleació 6082-T6. Funcionant penjada, a tracció,formada per: ´´Ancoratge de sustentació i de retenció: Perfil L asimètric de 160x100x8mm i100mm d'amplada d'alumini natural. Aleació 6082-T6. Mecanitzat amb traus colisos segons detall.(colis horitzontal a l'ancoratge superior i colis vertical a ancoratge inferior de retenció). Un ancoratge cada 120cm.aproximadament. Fixació a bloc de formigó amb 2 tacs mecànics ´´Muntant Vertical: Perfil omega de 40x60x40x60x40 i 4mm d'espessor.i 6000mm de longitud d'alumini natural. Aleació 6082-T6, cargolat a ancoratge amb cargols autoroscants d'acer inoxidable M8 d'acer inoxidable. A trau colís horitzontal en els punts fixes(sustentació) i a trau colís vertical en els punts mòbils (retenció). Perfils omega cada 40cm.	42,95500 €
			Altres conceptes	10,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 571	P863-6YR6	m2	R6_Revestiment vertical amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent acabats amb pinura de silicat naturals. Fixació cargolada, amb arandela vista. Coeficient d'absorció alfa=0,7. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**92,84 €**
	B0AO-07QL		Fixació mecanica amb arandela vista	2,61000 €
	B0CUA-2QQQ		Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	68,02640 €
	B896-0P0X		Pintura al silicat, per a interiors	3,57551 €
			Altres conceptes	18,63 €
P- 572	P864-AEQQ	m	Remats interiors de la fusteria resolts mitjançant un emmarcat formant ampit, llinda i brancals laterals, amb tauler de 12mm de contratxapat de fusta de pi radiata, doblat en els extrems. Amplada inferior a 20cm. El contraxapat serà xapat amb 1mm d'estratificat fenòlic tipus abet laminat o equivalent, color a escollir per la DF. Inclos l'envernissat de cantells envernissat amb vernís a l'aigua 200micres mate.	**56,27 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	5,81250 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,51000 €
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100 €
	B0CU2-07QL		Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	4,78750 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,37000 €
			Altres conceptes	42,56 €
P- 573	P864-AER1	m2	R1_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm.	**96,69 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	5,81250 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000 €
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100 €
	B0CU2-Z7QL		Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata per a revestiment vertical, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dues cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cm sobre enllatat de fusta del mateix material de 60x12mm cada 400mm.	51,20000 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	1,75032 €
			Altres conceptes	36,95 €
P- 574	P866-AC8L	m2	Revestiment exterior amb panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 12mm d'espessor. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable). Fixades a subestructura de fusta amb cargols d'acer inoxidable amb taladrat previ. Juntes entre panells >5mm.	**91,52 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	5,58000 €
	B0CUA-2QQQ		Panell de ciment aglomerat amb fibres de fusta de 25mm d'espessor tipus Celenit o quivalent. Panells de 125x260 o 125 x300cm tenyits de color blanc o ocre i tallats a mida segons especejament de projecte (peces de 41cm d'amplada i llarg variable).	65,41000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,53 €
P- 575	P866-ACQA	m2	Trasdossat directe de sostre aillat amb acabat de fibres de fusta i lligants minerals de dimensions 200x60x2,5cm d'espessor fixada mecànicament a llistons de fusta vacsolitzada a l'autocalu de dimensió 80x80mm fixats mecanicament al formigó. Acabat pintat amb pintura compatible de silicats inorgànics color a triar per la DF. Inclòs aïllament de panells semirigids de 8cm d'espessor de Llana de roca WR hidrofugada col·locada entre llistons.Dimensions 100x50mm. Densitat >60kg/m3, transmitància tèrmica de 0,034W/mk.	**95,80 €**
	B0AK-07AT		Clau acer galvanitzat	0,31950 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000 €
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100 €
	B0CU5-2G7Y		Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 25 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	7,91000 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	1,63363 €
	B0D31-07PQ		Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	2,06400 €
	B7C93-0IQ3		Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (WR) hidrofugat, de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·K/W	32,36100 €
	B896-0P0X		Pintura al silicat, per a interiors	2,94454 €
			Altres conceptes	47,59 €
P- 576	P867-AB26	m2	R7_Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Encolat sobre rastrellatde fusta vacsolitzada de 40x16mm. Tot el perímetre rematat amb perfil en L d'acer inoxidable de 30mm. Grau de reaccio al foc C-s2,d0	**56,36 €**
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03876 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000 €
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23100 €
	B0CU9-07QL		Panell aglomerat hidròfug de 16mm amb una làmina d'acabat d'estratificat fenòlic rugós de color fosc (negre) de 1.5mm, especial per utilitzar com a pissarra. Cantells bisellats. Grau de reaccio al foc C-s2,d0	6,07000 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	1,71142 €
	B4R0-0LRQ		Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	4,45440 €
			Altres conceptes	43,10 €
P- 577	P867-AQQQ	m2	Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques	**30,70 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,94500 €
	B0D70-0QQQ		Tauler aglomerat hidròfug de 22mm de gruix, tallat a mida,	17,51000 €
			Altres conceptes	12,25 €
P- 578	P89I-4VR4	m2	R4_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix amb esmalt a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**10,36 €**
	B891-0PQL		Esmalt a l'aigua	6,45820 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,34295 €
			Altres conceptes	3,56 €
P- 579	P89I-4VR5	m2	R5_Pintat de parament vertical sobre envà o trasdossat de cartró guix o sobre bloc de formigó amb pintura plàstica a l'aigua amb acabat llis, per a interiors, amb una capa segelladora i dues capes d' acabat. De diferents colors a definir per a DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**5,45 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B897-2JQL		Pintura plàstica a l'aigua	1,44911 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,33 €
P- 580	P89I-4VS5	m2	S5_Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Diferents colors a definir per la DF. Classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.	**7,71 €**
	B897-2JQL		Pintura plàstica a l'aigua	2,77255 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,27 €
P- 581	P8A2-45R3	m2	R3_ Envernissat transparent protector sobre parament vertical de bloc de morter de ciment amb vernís poliuretà bicomponent de base aquosa incolor i mate, amb una capa base segelladora i dues capes d'acabat, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a B-s1,d0, en les escales protegides d'evaqüació.	**13,75 €**
	B8A1-0P16		Vernís de poliuretà de dos components	3,88875 €
			Altres conceptes	9,86 €
P- 582	P8J8-6YQ1	m	Remat de coronament-1 sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.	**123,60 €**
	B0AP-07IV		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	0,31484 €
	B8J0-35Q1		Coronament sobre mur de formigó a tres cares amb xapa d'alumini plegat 2mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 85cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espesso. Perfil d'acer cada 60cm.	92,62000 €
	B8J7-16HZ		Suport d'acer galvanitzat per a coronament de paret de planxa	7,80000 €
			Altres conceptes	22,87 €
P- 583	P8J8-6YQ2	m	Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm. Fixat per la part central a parament de formigó amb tacs mecànics. Inclou sellat superior amb masilla de poliuretà.	**21,52 €**
	B0AP-07IV		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	0,15742 €
	B7J4-0GSH		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,73550 €
	B8J0-35Q2		Remat 2 de impermeabilització sobre mur de formigó a 1 cara. amb xapa d'alumini plegat 1mm lacat negre de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 10cm.	11,27500 €
			Altres conceptes	9,35 €
P- 584	P8J8-6YQQ	m	Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor, fixat prèviament a mur de formigó amb tacs mecànics. Perfil d'acer cada 60cm.	**80,12 €**
	B0AP-07IV		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	0,18335 €
	B8J0-35QQ		Coronament de mur de formigó de planxa d'alumini lacat negre de 2 mm de gruix, de 250cm de longitud amb un desenvolupament màxim de 50cm. Plegat sobre perfil d'acer galvanitzat en calent de 3mm d'espessor. Perfil d'acer cada 60cm.	58,30000 €
	B8J7-16HZ		Suport d'acer galvanitzat per a coronament de paret de planxa	7,80000 €
			Altres conceptes	13,84 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 585	P8JB-6RRQ	m	Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.	**20,02 €**
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	0,76500 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,77789 €
	B8J6-QQKL		Remat de coronació de coberta i de careners amb zenc de 0,75mm d'espessor plegat i engatillat a pletines d'acer galvanitzat.	12,70500 €
			Altres conceptes	5,77 €
P- 586	P8K3-5TOM	m	Escopidor-remat d'alumini: La transició entre la façana de bloc de formigó i la façana de panells de ciment aglomerat amb fusta es realitza amb un remat continu d'alumni. Format per dues peces d'alumini de 2mm d'espessor i un reforç interior amb planxa d'acer galvanitzat de 1,5mm. Primer remat d'alumini plegat formant L sellat sobre les peces de formigó prefabricat. Longitud total 25cm 4 plecs Segon remat d'alumini formant Z fixat amb remat 1 i a bloc de formigó. 18cm de desenvolupament 2 plecs Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.	**38,70 €**
	B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0,13306 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,41963 €
	B8K2-139V		Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 120 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	22,40000 €
	B8K2-QQQK		Reforç interior de xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm formant C asimètrica fixada a bloc de formigó. Desenvolupament total 15cm amb dos plecs.	6,66000 €
			Altres conceptes	8,09 €
P- 587	P924-DX71	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**34,43 €**
	B03J-0K8H		Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	27,52640 €
			Altres conceptes	6,90 €
P- 588	P928-DX7R	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	**29,34 €**
	B011-05ME		Aigua	0,07800 €
	B03C-05NM		Sauló sense garbellar	19,06700 €
			Altres conceptes	10,20 €
P- 589	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**31,96 €**
	B011-05ME		Aigua	0,07800 €
	B03F-05NW		Tot-u artificial	22,29850 €
			Altres conceptes	9,58 €
P- 590	P931-3G6W	m3	Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**80,17 €**
	B06E-12D5		Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,82650 €
			Altres conceptes	19,34 €
P- 591	P93G-57QQ	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 per arrencada de façana moduls fusta	**8,19 €**
			Altres conceptes	8,19 €
P- 592	P93I-57QY	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**8,90 €**
	B07E-0GH6		Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	6,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,30 €
P- 593	P93M-PE4	m2	PE4_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat raspatllat. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**25,20 €**
	B065960B		Formigó HA-30/F/20/XC4+XS1 (HA-25/B/20/IIa) de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	12,90075 €
			Altres conceptes	12,30 €
P- 594	P93M-3G1X	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió	**31,02 €**
	B06HLVHX		Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	21,55172 €
			Altres conceptes	9,47 €
P- 595	P93M-PE1	m2	PE1_Paviment format per solera de 15cm de gruix de formigó HA-30/B/20/XC4 de consistència tova i grandària màxima d'arid 20mm abocat des de camió. Acabat fratassat amb enduridor d'adormiment (pols de quars 4 kg/m2). El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**29,38 €**
	B06HLVHX		Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	16,16379 €
	B9G3-0HRV		Pols de quars color gris	2,11404 €
			Altres conceptes	11,10 €
P- 596	P93M-PEQX	m2	Solera de formigó HA-30/B/20/XC4, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20cm, abocat des de camió. Acabat superficial raspatllat.	**34,28 €**
	B06HLVHX		Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	21,55172 €
			Altres conceptes	12,73 €
P- 597	P967-EA7X	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**20,34 €**
	B06A-2MHN		Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE-235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
	B962-0GR5		Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	
			Altres conceptes	20,34 €
P- 598	P992-MEA1	u	MEAU1_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20.	**226,09 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,09850 €
	B992-MEA1		Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 200x100 cms i 20cms d'alcada. Xapa d`acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio.	159,87000 €
			Altres conceptes	52,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 599	P992-MEA2	u	MEAU2_Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20. Col.locacio adossada a muret de bloc de formigo existent.	**301,64 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,79800 €
	B992-MEA2		Escossell de planxa d´acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de forma rectangular, de mides 360x40 cms i 20cms d'alcada. Costella intermitja a 180cms. Xapa d'acer de 10mm de gruix amb ´´gafes´´ per a subjeccio	213,17000 €
			Altres conceptes	69,67 €
P- 600	P9A2-PE6	m3	PE6_Paviment de sauló reciclat i estabilitzat amb l'adició de productes estabilitzants al sauló (pols de vidre), per aconseguir més resistència i menys erosió. La barreja de la mescla s'haurà de realitzar per mitjans mecànics i mai manualment. Estesa i compactació al 95%. Espesor del paviment de sauló de 8cms.Acabat superficial homogeni i sense fins. Textura uniforme. Col.locat sobre sub-base exterior SBE3	**38,41 €**
	B011-05ME		Aigua	0,07800 €
	B03C-05PC		Sauló amb els additius i lligams per a paviments estabilitzats	26,23150 €
			Altres conceptes	12,10 €
P- 601	P9C2-D4P1	m2	P1_Paviment de terratzo llis de gra mtjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 1, de 40x60 cm , preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL	**29,03 €**
	B03L-05N4		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,33495 €
	B9C0-0HKK		Beurada de color	1,47660 €
	B9C5-0H0D		Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	14,82000 €
			Altres conceptes	12,40 €
P- 602	P9C2-D4P2	m2	P2_Paviment de terratzo llis de gra mitjà, ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color a escollir tipus 2, de 40x60 cm, preu mitjà, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament, per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 1 (zones interiors seques). Classificació de reacció al foc: A1FL	**29,03 €**
	B03L-05N4		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,33495 €
	B9C0-0HKK		Beurada de color	1,47660 €
	B9C5-0H0D		Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	14,82000 €
			Altres conceptes	12,40 €
P- 603	P9C2-DP3R	m2	P3_Paviment de terratzo llis de gra mitjà per a replans d'escala amb peces de 30xlongitud variable de ciment blanc tenyit i àrid seleccionat per la DF i color igual que el graó d'escales, preu superior, de caracteristiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2cm amb morter de ciment 1:6, una capa de 1cm de sorra d'anivellament , per a ús interior intens. Grau de lliscament classe 2 (replans escales). Classificació de reacció al foc: A1FL	**30,76 €**
	B03L-05N4		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,33495 €
	B9C0-0HKK		Beurada de color	1,47660 €
	B9C5-0H0H		Terratzo llis de gra mitjà, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior intens	16,46320 €
			Altres conceptes	12,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 604	P9D5-0QP4	m2	P4d_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu superior, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 dutxes-)	**52,04 €**
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,59600 €
	B094-06TL		Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,95298 €
	B0FG2-0GPE		Rajola de gres porcellànic premsat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-)	22,21560 €
			Altres conceptes	22,28 €
P- 605	P9D5-362Z	m2	P4_Paviment de rajola de gres porcellànic premsat antilliscant, de forma quadrada dim 20x20cm, preu mitjà, col·locades amb de ciment cola estèsamb llana dentada sobre recrescut R2. Es rejuntarà posteriorment amb beurada de ciment de color amb additiu polimèric (J2). Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Zones Interiors Humides -banys, vestidors-)	**42,99 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,45600 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,89095 €
	B0FG2-0GND		Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,79860 €
			Altres conceptes	21,84 €
P- 606	P9E1-PE3	m2	PE3_Paviment de panot negre de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morterde consistència plàstica, dosificació 1:3 M-160 (possible pas vehicles) de 3 cms d'espesor, amb juntes de 5mm., sobre sobre sub-base exterior SBE1. Panot ratllat, 6 ratlles. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**45,14 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00156 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,60112 €
	B083-06UD		Colorant en pols per a formigó	0,92820 €
	B9E2-0PAN		Panot negre ratllat (ratlles) de 20x20x4 cm, classe 1a, preu mitja	9,82260 €
			Altres conceptes	33,79 €
P- 607	P9F0-EFU4	m	EFU4_Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, col.locat a truc de maceta. Col.locació entre diferents paviments i formant jardinera perimetral.	**15,53 €**
	B9F1-EFU4		Peça rectangular de formigó prefabricat bi-capa, de 20cms d'alt, 8cms de gruix i 100cms. de llarg, en color gris i/o negre	5,91150 €
			Altres conceptes	9,62 €
P- 608	P9F3-PE2	m2	PE2_Paviment de peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre, col.locat sobre sub-base exterior SBE1. Col.locació sobre llit de morter de consistència plàstica, dosificació 1:3 M-180 (sense pas vehicles) de 3 cms d'espesor, col.locat a truc de maceta i amb juntes de 5mm. El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 3 (Exterior)	**45,74 €**
	B907-0PE2		Peces de formigo prefabricades bi-capa de formigó de forma rectangular de tamany 60x40x6, antilliscant, en color gris i negre. Grau de lliscament classe 3	19,69800 €
			Altres conceptes	26,04 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 609	P9F3-PE5	m2	PE5_Paviment llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm col.locada sobre un llit d'asentament de sorra fina de 0/5mm. Reomplert de juntes amb sorra fina 0/1,25mm. Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black. Col.locat sobre sub-base exterior SBE2.	**56,80 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,32895 €
	B9F2-0PE5		Llamborda de formigó prefabricat 80x80x60mm Peça tipus "Taco regular" de Breinco equivalent, color cendra o Black.	23,70480 €
			Altres conceptes	32,77 €
P- 610	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	**5,85 €**
			Altres conceptes	5,85 €
P- 611	P9J0-MEA3	m	MEAU3_Pletina de planxa d'acer galvanitzat en calent (minim 60micres) de 200mm d'alt i 10mm d'espesor amb ´´gafes´´ per a subjeccio, col.locada sobre fonament corregut de formigo HM-20.	**47,69 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,63940 €
	B44Z-0M0L		Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	33,04800 €
			Altres conceptes	9,00 €
P- 612	P9J5-6YP6	m2	P6_Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscan i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.. Col.locat dins de marc perimetral amb perfils en L de 20x20mm d'acer inoxidable cargolats sobre recrescut de ciment.	**246,29 €**
	B4R0-0LRP		Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	3,65400 €
	B9J4-1MP6		Pelfut de fibra tèxtil rugosa antilliscant i perfils d'alumini de gruix total 22m i espai rails 5mm.	223,83900 €
			Altres conceptes	18,80 €
P- 613	P9S1-MEA2	m2	MEA02_Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud.	**56,84 €**
	B0AP-07IW		Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	4,52000 €
	B0CH9-QQL1		Paviment horitzontal i graonat de xapa plegada d'acer galvanitzat en calent am doble pestanya per recolzament i subjecció, perforació aboixardada antilliscant de diametre 15mm a portell en el pla horitzontal. Xapa de 2mm de gruix pestanyes de 25mm, cantell de 25mm, petja de 250mm i 800m de longitud.	41,37510 €
			Altres conceptes	10,94 €
P- 614	P9U1-HCLQ	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment hidrofugant	**10,71 €**
			Altres conceptes	10,71 €
P- 615	P9U6-Z9QQ	u	MIA08_Sòcol de protecció d'extintors, amb peces de xapa d'acer de gruix 3mm plegada i corbada en forma de U de desenvolupament 30-85-R75-85-30mm, total 470mm i alçada 35cm, col·locada amb fixacions mecàniques a pilar de formigó o paret de cartró-guix. Acabat lacat color vermell RAL 3000	**33,06 €**
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,02000 €
	B44Z-0ZQL		Xapa d'acer S275JR de 3 mm d'espessor, acabat lacat Ral 3000	9,87940 €
			Altres conceptes	22,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 616	P9UA-4Z72	m	S1_Sòcol de terratzo llis de gra mitja, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**10,87 €**
	B9C0-0HKK		Beurada de color	0,09246 €
	B9U8-0JAJ		Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,68180 €
			Altres conceptes	6,10 €
P- 617	P9VD-DQP3	m	P3_Esglaó de pedra artificial de gra fi àrids seleccionats, àrids i ciment de color a definir per la DF, característiques geomètriques i mecàniques d'acord amb UNE 127.001, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat des de taller, col·locat a truc de maceta sobre capa de 2,5cm de morter de consistència seca M-5 – M10, i capa d'1cm de sorra d'anivellament. La classificació de reacció al foc: A1FL El Grau de Lliscament d'aquest paviment serà de Classe 2 (Escales)	**74,00 €**
	B03L-05N4		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,16748 €
	B056-06J5		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,14991 €
	B9C0-0HKK		Beurada de color	0,73140 €
	B9V5-0JFE		Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat. Grau de lliscament classe 2	38,85180 €
			Altres conceptes	34,10 €
P- 618	P9VE-B6K0	m	EFU3_Peça rectangular de graó de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre, col.locat recolzat sobre grades de formigó. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)	**85,73 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00343 €
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,23688 €
	B9VA-EFU3		Peça de graó rectangular de formigó prefabricat bi-capa, armat i de tamany 100x30x15cms, antilliscant, en color grisi/o negre. El Grau de Lliscament de Classe 3 (Exterior)	57,06000 €
			Altres conceptes	28,43 €
P- 619	P9Z2-DB17	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,13 €**
	B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01656 €
			Altres conceptes	2,11 €
P- 620	P9Z8-8D2W	m	Pintat de paviment de formigó amb 2 capes de pintura acrílica en fase aquosa de gran duresa amb alta resistenca a l'exterior, al impacte i a l'abrasió, per al marcatge de pistes poliesportives: dues pistes de basquet, dues pistes de volei i una de futbol segons planols de projecte.	**8,81 €**
	B896-0P0R		Pintura acrílica, per a paviments de formigó, en fase aquosa	2,95200 €
	B8ZZU300		Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	0,12000 €
			Altres conceptes	5,74 €
P- 621	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**11,52 €**
			Altres conceptes	11,52 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 622	PAB0-FE3B	u	FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**338,53 €**
	BABO-FEA3		FEA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	309,40000 €
			Altres conceptes	29,13 €
P- 623	PAB0-FEA1	u	FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**512,99 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAB0-FEA1		FEA01c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	477,00000 €
			Altres conceptes	35,99 €
P- 624	PAB0-FEA2	u	FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	**675,04 €**
	BAB0-FEA2		FEA02h_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una. Dimensions aproximades 172x220cms Fulles d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	627,00000 €
			Altres conceptes	48,04 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 625	PAB0-FEA4	u	FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**376,70 €**
	BAB0-FEA4		FEA04e_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 90cm de pas. Dimensions aproximades 102x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	347,20000 €
			Altres conceptes	29,50 €
P- 626	PAB0-FEA5	u	FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Envidrament: Vidre laminat 4+4. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**514,04 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAB0-FEA5		FEA05c_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 98cm de pas i mirilla circular de ?45cm. Dimensions aproximades 111x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Finestra circular de vidre sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Inclou brancals verticals de terra a sostre de xapa d'acer rematant la camara d'aire entre les dues fulles de bloc (interior i exterior) Inclou tarja superior amb vidre fixe i marc d'alumini (FEA) Porta amb 3 frontises reforçades d'acer inox. tipus KSS. Envidrament: Vidre laminat 4+4. Color a definir per la DF. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	478,00000 €
			Altres conceptes	36,04 €
P- 627	PAB0-ME10	u	MEAU10_Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm	**1.767,09 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,79800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAB0-ME10		Portes tancament Escola Mediterrania Conjunt de 2 portes pivotants de 250cm de pas i un tram fixe de 136cm. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. 4 frontisses per fulla. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Pivots de portes formats per: Muntant d'acer de 150mm i 4mm d'espessor fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 300x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Pivot inferior i superior amb rodaments i junta tòrica tipus Estebro 70mm. Segons plànols de detall. Pany fixe format per marc perimetral amb angular L80.80.8mm cargolat a paret i a muntant de suport. 1 Muntant de suport de pany fixe format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de 25mm amb perforació 16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: 654x210cm	1.392,83000 €
			Altres conceptes	355,46 €
P- 628	PAB0-MEA4	u	MEAU4_Conjunt portes accés Principal (peatonal) Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**4.870,85 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,79800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAB0-MEA4		Conjunt de 1 porta batent de 100cm de pas i una doble porta batent de 640cm de pas total. Portes formades per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col·locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massissos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. La porta batent de 100cm de pas amb pany de cop amb accionament intèrfon incorporat i molla de tancament. Xapa de 2mm amb perforacions per a col.locació de timbre amb videoporter, i bústia metàl.lica amb clau de serreta i accés posterior col·locats entre muntants de suport. 4 frontisses per fulla. Totes les fulles amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	4.280,30000 €
			Altres conceptes	571,75 €
P- 629	PAB0-MEA5	u	MEAU5_1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**2.398,49 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	12,53200 €
	BAB0-MEA5		1 porta batent de 405cm de pas.Dimensions aproximades: 405x240cm Porta formada per marc perimetral amb angular L80.80.8mm a tres cares i tub #80x60x5mm per a col.locació de pany i falleva. Plementeria amb rodons massíssos d'acer de D.12mm soldats a ales del perfil L. Incorpora doble tirant posterior de rodó massís d'acer D.12mm per a rigiditzar el marc. Soldat a les cantonades amb placa d'acer soldada al marc. Muntants de suport de portes format per tub #180x100x5mm fixat a dau de formigó amb placa d'ancoratge de 350x300x10mm i 4 cartel.les rigiditzadores. 4 frontisses per fulla. Fulla amb falleva inferior amb rodó de ?25mm amb perforació ?16mm per a passador de candau amb buló. Per cada porta s'incorporen 2 perforacions a paviment amb baina d'acer inoxidable per allotjament de falleva en posició obert i tancat. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	2.097,57000 €
			Altres conceptes	288,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 630	PAB0-Z001	u	Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada.	**4.251,25 €**
	BAB0Z001		Tancament de manyeria de dimensions totals 4,35m d'amplada i 3,2m d'alçada amb porta doble centrada d'obertura exterior de 1,6m d'amplada i dos fixes laterals. Format per bastiment de tub verticals (4)d'acer galvanitzat en fred de 60x40mm de terra a sostre i travesser superior e inferior. Portes amb perfils tubulars 60x40 amb pasadors superior e inferior a fulla passiva i pany d'embotir de cop i clau mastrejable a l'activa. Entramat reomplert amb malla electrosoldada de dia. 5mm amb pas de 5x15cm.Incloent elements de fixació, soldadures, repàs de soldadures i tot tipus de materials, per deixar la unitat acabada.	3.404,00000 €
			Altres conceptes	847,25 €
P- 631	PAF5-FEL1	u	FEL01 - Conjunt de finestra de 272x201cm. format per corredera de dues fulles i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe: (4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40	**1.878,16 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,89450 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,66573 €
	BAF3-4900		Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.023,51840 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	229,28150 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	435,41200 €
			Altres conceptes	178,39 €
P- 632	PAF5-FEL2	u	FEL02 - Conjunt de finestra de 200x201cm. format per corredera de dues fulles asimètriques i fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K, fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm)o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries,llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana. Preparada per envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Fixe:(4+4mm)+càmara de16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40	**1.381,22 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,41535 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520 €
	BAF3-4900		Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	752,44960 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	168,28000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	319,99200 €
			Altres conceptes	133,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 633	PAF6-FEL3	u	FEL03 - Conjunt de finestra de 200x161cm. format per corredera de dues fulles asimètriques .Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - Corresissa: laminar (4+4mm) + càmara de 16mm amb Argón i interior(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu amb capa de control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40	**1.151,18 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,95550 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,40940 €
	BAF3-4900		Corredera de dues fulles.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria corredissa tipus sistema 4900 de Cortizo amb UM < 2,70W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	752,44960 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	256,31200 €
			Altres conceptes	134,05 €
P- 634	PAF7-FE12	u	FEL12 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 5 finestres oscilo-projectants, cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT línea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants i fixes: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**10.218,97 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	28,53100 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,55420 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	6.212,70000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.489,27800 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	483,96800 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	221,04000 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	1.125,00000 €
			Altres conceptes	640,90 €
P- 635	PAF7-FE13	u	FEL13 - Conjunt de fusteria de 640x281cm. format per 4 finestres oscilo-projectants i una porta batent amb tarja superior fixe. Cada finestra amb 7 lames, 4 lames oscil·lo-projectants i 3 lames fixades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls amb lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i lames fixes, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta amb marxapeu inferior d'alçada menor a 25mm. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - lames oscil·lo projectants i fixades: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - porta i fixe superior: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**10.054,87 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	42,38100 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,55420 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	4.141,80000 €
	BAF5-MILP		Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	1.195,26435 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.628,10900 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	1.406,53200 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	221,04000 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	750,00000 €
			Altres conceptes	652,19 €
P- 636	PAF7-FE18	u	FEL18 - Conjunt de fusteria de 413x125cm, format per fulles fixes inferiors i finestres batents d'eix horitzontal a la part superior.Fulls inferiors amb fusteria fixe Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Manetes i ferratges lacats negre. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motoritzacio: 3 actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Fixes: laminat (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Batents: (4+4mm butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+4mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**2.416,06 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,44850 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,44200 €
	BAF6-70FF		Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	639,32400 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	652,08500 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	444,00880 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	129,12000 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	375,00000 €
			Altres conceptes	164,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 637	PAF7-FEL4	u	FEL04 - Finestra de 133x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1.5 mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**1.901,64 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,96935 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,06520 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	1.561,95000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	212,53200 €
			Altres conceptes	119,12 €
P- 638	PAF7-FEL5	u	FEL05 - Finestra de 133x161cm. format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**1.523,34 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,23250 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,58150 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	1.251,90000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	170,34400 €
			Altres conceptes	92,28 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 639	PAF7-FEL6	u	FEL06 - Finestra de 123x201cm. format per 4 fulls oscilo-projectants i 1 fulla fixe inferior. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat ambmotor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int) - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**1.802,64 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,08569 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,58150 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	1.158,30000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	157,60800 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	375,00000 €
			Altres conceptes	103,06 €
P- 640	PAF7-FEL7	u	FEL07 - Conjunt de finestres de 315x170cm. format per 2 finestres de 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent. Amb accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**4.597,88 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12,46500 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,16300 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	3.135,60000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	426,65600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	750,00000 €
			Altres conceptes	268,00 €
P- 641	PAF7-FEL8	u	FEL08 Conjunt de finestra de 697x281cm. format per 3 finestres oscilo-projectants i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Moduls de 5 lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º i dos fulls fixes inferiors, tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K o equivalent . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Inclou Muntants (6) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K amb traveser intermedi amb travesser de reforç o equivalent. Muntat sobre bastidor de fusta i premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - oscil·lo projectants: (3+3mm)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm) - fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**9.841,87 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	42,38100 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,90750 €
	BAF3-UIN2		Finestra format per 4 fulls oscilo-projectants. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria de lames oscil·lo projectants amb punt de gir excentric i grau d'obertura 70º. tipus UIN.RT linea clima amb UM < 3,00W/m2/K . Amb accionament directe amb manivela integrada del mateix color que la fusteria. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	6.903,00000 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.642,83350 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	619,12880 €
			Altres conceptes	621,62 €
P- 642	PAF8-F19B	u	FEL19b - Finestra fixe 103x75cm. Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**310,35 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,04700 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	176,69400 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	66,86400 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	42,72000 €
			Altres conceptes	19,82 €
P- 643	PAF8-FE17	u	FEL17 - Finestra batent motoritzada d'eix horitzontal 167x64cm.Fusteria Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 1 Actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - Vidre laminar 4+4mm amb butiral blanc+càmara de 16mm amb Argón+3+3mm - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**786,44 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,42375 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,11865 €
	BAF6-70FF		Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	275,75040 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	32,95440 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	55,44000 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	375,00000 €
			Altres conceptes	43,75 €
P- 644	PAF8-FE19	u	FEL19 - Finestra batent d'eix horitzontal 103x75cm.Fusteria per finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: actuador de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertura mínima 400mm Preparada per Envidriament (de ext a int): - (4+4m amb butiral blanc)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**764,29 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,04700 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-70FF		Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	216,72000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	66,86400 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	42,72000 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	375,00000 €
			Altres conceptes	58,73 €
P- 645	PAF9-FE10	u	FEL10 - Conjunt de fusteria de 705x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes i 7 fulles fixes superiors. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls i targes superiors fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar 4+4 - fixes superiors: laminar 4+4 - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**10.702,91 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,62250 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	13,94010 €
	BAF5-MILP		Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	3.673,06632 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	3.035,35050 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	1.842,10320 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	246,24000 €
	BAS0-Q002		Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat	965,97000 €
			Altres conceptes	900,62 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 646	PAF9-FE11	u	FEL11 - Conjunt de fusteria de 185x281cm. format 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Inclou Muntants (3) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo,tarja lateral trobada amb FEL10, remats perimetrals, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: laminar (4+4mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**1.332,07 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,46250 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,30250 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.093,82000 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	43,78000 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	112,68000 €
			Altres conceptes	74,03 €
P- 647	PAF9-FE14	u	FEL14 - Conjunt de fusteria de 271x331cm. format per 1 porta batent amb fixe superior, finestra batent d'eix horitzontal amb fixes superiors e inferiors i 1 fulla fixe amb remat d'alumini per rebre paret intermitja. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: e Porta d'una fulla amb pany i barra antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (5) i travesser de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Finestra batent d'eix horitzontal Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament (de ext a int): - portes i fixes inferiors: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestra superior: (4+4mm)+camara 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**3.282,02 €**
	B0CHB-Q001		Plafons de planxa alumini amb acabat lacat de 2 mm de gruix i amplada fins a 100 cm incloent p.p. d'estructura de suport amb rastrells de fusta i ancoratges mecànics	88,83000 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,19050 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	8,77710 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF5-MILP		Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	927,54200 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	685,74100 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	370,93600 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	144,48000 €
	BAS0-Q001		Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Manetes i ferratges lacats negre.	214,66000 €
	FAF4-70QL		Full batent d'eix horitzontal Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	483,03600 €
			Altres conceptes	336,83 €
P- 648	PAF9-FE15	u	FEL15 - Conjunt de fusteria de 655x331cm. format per 2 portes dobles, 3 fulles fixes, 4 fulles fixes superiors i 3 finestres batents d'eix horitzontal motoritzades. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb Um< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (6) i travessers de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm) o equivalent. Fulls i targes superiors fixes Cor-70 Um < 2,00W/m2K o equivalent. Finestres batents Cor-70 fulla oculta amb Um < 2,20W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Motorització: 3 Actuadors de cadena, de 400N de força tipus TOPP amb obertuta mínima 400mm; inclou connexionat a instal.lació, comandaments si escau i posada en marxa. Preparada per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes inferiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - finestres i fixes superiors: laminar(4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**12.156,21 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	83,93100 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	103,60420 €
	BAF5-MILP		Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	3.673,06632 €
	BAF6-70FF		Fulls batents Cor-70 UM < 2,00W/m2K . Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre.	790,40880 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.203,20200 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	2.638,62060 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	237,00000 €
	BAS0-Q002		Codi de mecanismes: F Portes de dues fulles amb pany i contrapany per obertura indistinta amb fre aeri doble sincronitzat	965,97000 €
	BAW0-Q001		Accionament Motoritzat amb motor addient al pes de les fulles; inclou comandament si escau	1.125,00000 €
			Altres conceptes	1.335,41 €
P- 649	PAF9-FE16	u	FEL16 - Conjunt de fusteria de 240x209cm. format per 2 portes batents amb fixe lateral de xapa d'alumini 2mm d'espessor sobre rastrellat de fusta c.60cm, treballat a taller i col.locat amb fixacions mecàniques. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per portes tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int) - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**3.159,51 €**
	B0CHB-Q001		Plafons de planxa alumini amb acabat lacat de 2 mm de gruix i amplada fins a 100 cm incloent p.p. d'estructura de suport amb rastrells de fusta i ancoratges mecànics	195,05094 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	27,42300 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	8,77710 €
	BAF5-MILP		Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	1.551,52480 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	292,92800 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	107,76000 €
	BAS0-Q003		Codi de mecanismes: G Porta de dues fulles amb pany antipànic i fre aeri doble sincronitzat. Manetes i ferratges lacats negre.	643,90000 €
			Altres conceptes	332,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 650	PAF9-FEL9	u	FEL09 - Conjunt de fusteria de 300x281cm. format per 1 porta batent amb fixe superior i 2 fulles fixes. Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K o equivalent, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm). Fulls fixes Cor-70 UM < 2,00W/m2K o equivalent. Muntat sobre premarc d'acer tub 50x30mm. Inclou premarcs per fixació de fusteries, d'acer galvanitzat, fixat sobre paret ceràmica i/o formigo, remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre. Preparat per Envidriament: (de ext a int): - portes i fixes: (4+4mm)+càmara de 16mm amb Argón+(3+3mm) - Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42	**4.166,88 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,19050 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	8,77710 €
	BAF5-MILP		Fusteria per porta tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta. Inclou Muntants (4) de reforç i transició dobles de la sèrie cor-70 (29x146mm).	927,54200 €
	BAF6-70FX		Fixe inferior.Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fixe de Cor-70 UM < 2,00W/m2K. Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Inclou Travesser reforç doble de la sèrie cor-70 (29x146mm). Manetes i ferratges lacats negre.Corredissa amb accionador encastat per alternar la posicio de les fulles. Muntat sobre bastidor de fusta. Inclou remats perimetrals, entre fusteries, llinda i escopidor inferior amb alumini 1,5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aïllament de tot el perímetre; sense persiana.	1.182,16700 €
	BAF6-Q001		Remats perimetras, entre fusteries, llindas i escopidor inferior amb alumini 1.5mm del mateix color i segellat i reomplert amb aillament de tot el perimetre.	1.322,95200 €
	BAF6-Z001		Premarcs per fixació de fusteries d'acer galvanitzat 50x30mm , fixat sobre paret ceràmica, formigo i/o fusta	139,44000 €
	BAF6-MILFX		Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacada 80micres. Negre texturat. Fusteria per porta i fixe superior tipus Millenium plus 70 de Cortizo amb UM< 2,50W/m2K, manetes i ferratges lacats negre. Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Porta sense marxapeu inferior, gomes i pelfuts retractils incorporats a la porta.	97,64880 €
	BAS0-Q001		Codi de mecanismes: E Porta d'una fulla amb pany antipànic i fre aeri. Manetes i ferratges lacats negre.	214,66000 €
			Altres conceptes	252,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 651	PAN3-M003	u	MODUL M3_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**3.161,89 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	8,82000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	249,90000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	110,82250 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	212,18750 €
	B0D31-07PQ		Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	41,28000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	349,93194 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	64,50500 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	31,80000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1.110,65000 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	9,59100 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	5,60900 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,97100 €
			Altres conceptes	957,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 652	PAN3-M004	u	MODUL M4_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**3.765,01 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	55,86000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	249,90000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	110,82250 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	212,18750 €
	B0D31-07PQ		Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	46,44000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	409,42394 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	64,50500 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	31,80000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1.110,65000 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	9,59100 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	5,60900 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,97100 €
			Altres conceptes	1.449,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 653	PAN3-M005	u	MODUL M5_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**4.300,37 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	58,80000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	374,85000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	110,82250 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	212,18750 €
	B0D31-07PQ		Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	87,72000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	407,40122 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	46,55000 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	42,00000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1.554,54360 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	9,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	9,59100 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	10,34900 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,97100 €
			Altres conceptes	1.374,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 654	PAN3-M006	u	MODUL M6_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**4.630,11 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	73,50000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	374,85000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	110,82250 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	212,18750 €
	B0D31-07PQ		Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	53,32000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	291,27283 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	49,21000 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	44,40000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1.873,28412 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	9,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	9,59100 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	5,60900 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,97100 €
			Altres conceptes	1.521,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 655	PAN3-M007	u	MODUL M7_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x48cm format per (de exterior a inteiror). Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planols de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**910,10 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	29,40000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	83,30000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	15,53800 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	29,75000 €
	B0D31-07PQ		Enlllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	29,24000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	213,10034 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	12,23600 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	6,80000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	155,72000 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	3,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	5,42100 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	2,44900 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,12566 €
			Altres conceptes	323,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 656	PAN3-M115	u	MODUL M1/M15_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x334cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable. Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols. Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**2.870,99 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	8,82000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	208,25000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	106,84660 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	204,57500 €
	B0D31-07PQ		Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	13,76000 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	238,50343 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	62,19080 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	28,80000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1.070,80400 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	9,59795 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	6,00400 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,97100 €
			Altres conceptes	903,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 657	PAN3-M225	u	MODUL M2/M25_Bastidor industrialitzat de fusta prefabricada a taller de dimentsions totals 701x346cm format per (de exterior a inteiror): Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm col.lcat cada 40cm cargolats amb visos d'acer inoxidable.Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats. Tauler d'OSB de 15mm. classe OSB/3 cargolat al bastidor. Bastiment fet a taller format per: Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres. Aïllament de llana de roca de 160mm d'espessor, amb una densitat de 60kg/m3 i una conductivitat tèrmica ?=0,034W/mK, col·locat entre muntants. Barrera de vapor per col·locar a la cara calenta de l'aïllament. Làmina de tres capes de polipropilè amb malla de reforç de polièster tipus Vapor 110 de Rothoblaas amb juntes cavalcades i adherides. Inclou complements i bandes de segellat. Perllongada per totes les bores per realitzar el sellat corresponent. Doblat interior amb tauler d'OSB de 10mm tipus OSB/2.Tot completament acabat segons planols.Inclòs els transport i trasllat fins a zona de muntatge amb grúa.	**3.109,15 €**
	B0AF-079S		Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	8,82000 €
	B0AQ-H4QN		Visos d'acer inoxidable	249,90000 €
	B0CU3-2GAH		Tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	110,82250 €
	B0CU3-2GAS		Tauler d'encenalls orientats OSB/3, de 15 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	212,18750 €
	B0D31-07PQ		Enllistonat vertical de fusta de pi vasolitzada de secció 60x45mm	47,26560 €
	B431-1BQQ		Muntants i travessers interiors de fusta de pi o avet C24 160x60mm (veure planos de detall) amb intereix 600mm. tractament fungicida insecticida a l'autoclau.Muntants intermedis i laterals, per anar vistos de fusta d'avet C24 qualitat A2 de 160x80mm. envernissat amb vernís a l'aigua de porus obert 200micres	268,84435 €
	B770-1PYH		Membrana Tallavent. Làmina Impermeable permeable al vapor tipus Tyvek Firecub de dupond de color negre amb protecció contra Ultraviolats. Reacció al foc B-s1d0. HDPE termolligat de 175micres. Inclou els complements de muntatge, bandes selladores, etc perllongada per totes les vores per realitzar els cavalcaments i els sellats	64,50500 €
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	31,20000 €
	B7C93-0IUO		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 60 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1.110,65000 €
	B7Z3-1K7K		Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	7,00000 €
	B891-0P02		Esmalt sintètic	9,59795 €
	B8A0-2J0F		Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	5,60900 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	1,97100 €
			Altres conceptes	980,78 €
P- 658	PAQ1-EIF1	u	EIF01: Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.	**693,79 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ0-EIF1		Conjunt de dues dobles portes armari de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF. Dimensions aproximades 320x220cm 2 Portes dobles formades per tauler de fibres de fusta i resines sintètiques MDF de reacció al foc C-s2,d0 de 16mm de gruix o similar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Tapetes als extrems del mateix material. Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble.	527,18000 €
			Altres conceptes	166,61 €
P- 659	PAQ5-EI10	u	EIF10_Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**1.356,36 €**
	BAQ3-EI10		Element de revestiment. Dimensions aproximades 372x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	1.035,96000 €
			Altres conceptes	320,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 660	PAQ5-EI11	u	EIF11_Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.	**934,81 €**
	BAQ3-EI11		Element de revestiment ubicació BIE. Dimensions aproximades 85x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Inclou emmarcat i fornícula per inquibir BIE contra incendis.	797,77000 €
			Altres conceptes	137,04 €
P- 661	PAQ5-EIF5	u	EIF05_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**588,52 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ3-EIF5		Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 80x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	534,76000 €
			Altres conceptes	53,76 €
P- 662	PAQ5-EIF6	u	EIF06_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C.Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**765,36 €**
	BAQ3-EIF6		Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 104x281cm 1 porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	700,17000 €
			Altres conceptes	65,19 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 663	PAQ5-EIF7	u	EIF07_Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. . Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.	**1.516,36 €**
	BAQ3-EIF7		Porta de registre de muntant d'instal.lacions. Dimensions aproximades 206x281cm 1 doble porta batent i revestiment superior format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x120mm, muntants de terra a sostre coordinats amb envà de cartró guix per a formació de registre. 3 Frontisses ocultes d'embotir en el cantell, per porta. Inclou pany de serreta i falleba interior per a tancament de porta doble i pany a porta simple. Revestiment superior sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix i fulla batent amb 8 cargols de cap avellanat.	1.392,97000 €
			Altres conceptes	123,39 €
P- 664	PAQ5-EIF8	u	EIF08_Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**386,62 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ3-EIF8		Element de revestiment. Dimensions aproximades 106x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	297,45000 €
			Altres conceptes	89,17 €
P- 665	PAQ5-EIF9	u	EIF09_Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	**751,11 €**
	BAQ3-EIF9		Element de revestiment. Dimensions aproximades 206x281cm Element de revestiment format per tauler contraxapat de pi radiata de 12mm. d'espesor, qualitat B/C. Acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Revestiment fixat sobre enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cargolats a pladur cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems i al centre de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat.	573,83000 €
			Altres conceptes	177,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 666	PAQ5-FIF1	u	FIF 01h: Porta doble i 3 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 505x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 3 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travassers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	**4.999,55 €**
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	568,01400 €
			Altres conceptes	4.431,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 667	PAQ5-FIF2	u	FIF 02h: Porta doble batent asimètrica de fusta i vidre. Dimensions aproximades 174x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm i 67cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	1.733,66 €
	BAQ3QFIF		Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	187,50000 €
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	141,31080 €
			Altres conceptes	1.404,85 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 668	PAQ5-FIF3	u	FIF 03h: Porta doble batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 192x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97 cm de pas, 210 cm d'alçada i doble finestra basculant superior per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment ·1 Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	1.910,80 €
	BAQ3QFIF		Manubri d'accionament manual a distància sincronitzat a les dues finestres superiors model tipus OL 90 N de Geze o equivalent.	187,50000 €
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	164,86260 €
			Altres conceptes	1.558,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 669	PAQ5-FIF4	u	FIF 04b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça	1.117,53 €
	BAQ3-FIF04H		Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T Topall a terra d'acer inoxidable reforça	935,67000 €
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	94,20720 €
			Altres conceptes	87,65 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 670	PAQ5-FIF5	u	FIF 05b: Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	4.879,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ3-FIF05B		Porta batent, 5 moduls fixes i una finestra batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 486x281cm 1 fulla batent de fusta i vidre de mínim 80cm de pas, i 5 paraments fixes i tarja de vidre fixe superior. Incorpora una finestra batent en un dels mòduls fixes. Porta i finestra batent de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (porta) 80x60mm (finestra) . amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Els paraments fixes incorporen franja inferior opaca de 118 cm d'alçada col·locada entre muntants formada per panell contraxapat de fusta de pi radiata de 16mm + 30mm d'aïllament de llana de roca + 16mm de contraxapat de pi radiata. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	4.353,37000 €
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	104,59770 €
			Altres conceptes	421,80 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 671	PAQ5-FIF6	u	FIF 06h: Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	**4.124,08 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ3-FIF06H		Porta doble i 2 moduls fixes amb finestra basculant de fusta i vidre. Dimensions aproximades 416x281cm 2 fulles batents de fusta i vidre de 97cm de pas, i 2 paraments fixes amb finestra basculant intercalada entre muntants per a ventilació de les aules (incorpora passador i compàs) i tarja de vidre fixe superior. Portes i finestres basculants de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm (portes) 80x60mm (finestres) amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Muntants i travessers de fusta de pi silvestre de secció 260x60mm amb galze per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Inclou tapeta superior de 80x25mm en tot el llarg de la fusteria. Els paraments fixes incorporen sòcol inferior de fusta de 30cm d'alçada Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a cara inferior de biga, de 30x70mm (quan va fixat a pilar de formigó) muntants de 70x70mm (quan va fixat a pladur), travesser de 70x70mm i tirants de 70x70 cada 100cm coordinats amb guies d'envà de guix laminat i estructura de formigó prefabricat. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a les dues fulles. Inclou allotjaments d'acer inox a paviment	3.344,52000 €
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	445,40610 €
			Altres conceptes	334,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 672	PAQ5-FIF7	u	FIF 07b: Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Envidrament: Vidre 3+3 / 12 / 3+3 Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1.320,98 €
	BAQ3-FIF07H		Porta d'una fulla batent de fusta i vidre. Dimensions aproximades 112x331cm 1 fulla batent de fusta i vidre de 100cm de pas, i tarja de vidre fixe superior. Porta de fusta de pi silvestre, de secció 90x90mm / 300x90mm amb galze perimetral per a millora acústica. Galze interior per a col·locació de vidre càmera transparent. Bastiment perimetral de pi silvestre de secció 260x60mml amb galze tapajunts per a recollir envà. Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral, muntants de terra a sostre de 70x70mm i travesser de 30x70mm coordinats amb paret de bloc. Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1.129,43000 €
	BC14-1MFA		Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	94,20720 €
			Altres conceptes	97,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 673	PAQ8FIF8B	u	FIF 08b: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. Altres conceptes	**474,32 €** 474,32 €
P- 674	PAQ8FIF8D	u	FIF 08d: Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 80cm de pas i 220 cm d'alçada de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos ·Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. Altres conceptes	**374,08 €** 374,08 €
P- 675	PAQ8FIF9A	u	FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**321,81 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQ7FIF9A		FIF 09a :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos a. PORTA D'UNA FULLA SENSE CLAU · Pany de cop d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. Altres conceptes	270,20000 € 51,61 €
P- 676	PAQ8FIF9B	u	FIF 13b. Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta de 92cm de pas de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Bastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 60x180mm. De terra a sostre, amb galze per a recollir paret de 15cm de bloc. Inclou a la part superior finestra basculant de vidre amb marc de fusta per pintar de 50x50mm, incorpora passador i compàs. Tarja superior de fusta massissa de 32cm d'alçada per salvar diferencia de cota de cel ras. Conjunt acabat pintat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Envidrament: vidre laminat 4+4 Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU · Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF · 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**334,44 €**
	BAQ7FIF9B		FIF 09b :Porta d'una fulla de MDF Porta de fusta tipus ´´marcotaco´´ de 90cm de pas i 220 d'alçaa de MDF per pintar a dues cares. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Prebastiment de fusta massissa vacsolitzada perimetral de 40x70mm coordinat amb guies d'envà de guix laminat Frontisses reforçades d'acer inox. tipus KSS. 3 per fulla. Mecanismes inclosos b. PORTA D'UNA FULLA AMB PANY I CLAU · Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. · Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF · 2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY · 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T · Topall a terra d'acer inoxidable reforçat. Altres conceptes	282,23000 € 52,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 677	PAQAFIF10	u	FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto). Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL · Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. · 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D	**352,89 €**
	BAQ7FIF10J		FIF 10j: Porta d'una fulla de MDF Porta corredissa SIMPLE Tipus ´´Krona´´ o similar, incorporada a dins gruix d'envà de cartró-guix, amb bastiment d'alumini anoditzat 6060 i mínim dos punts de fixació. Inclós pletines perimetrals, tancant l'obertura resultant. Inclou carcassa interior (casoneto). Porta de fusta de 90cm de pas, de MDF per pintar. Cares exteriors de mínim 6mm de gruix amb trillatge interior. Tapeta perimetral de MDF de 10mm de gruix per pintar. Acabat amb mínim dues capes de pintura esmalt, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Pintura Color a decidir per la DF. Mecanismes i ferratges inclosos j. PORTA CORREDISSA AMB PESTELL · Pestell picoloro circular d'acer inoxidable amb ranura exterior per a accionament d'emergència, pestell interior de quart de volta amb accionament per a minusvàlids. Referència IN.04.110 de Irisarri. · 2 tiradors (per porta) d'acer inoxidable AISI 316L mate de ø20mm i 200mm sobre placa de 60x270mm. Tornilleria de fixació oculta tipus PBA. Ref.: 270+710D Altres conceptes	299,80000 € 53,09 €
P- 678	PAS2-FIA1	u	FIA01i_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment	**716,55 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAS1-FIA1		FIA01_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60. Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH a la fulla activa. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·2 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri d'alumini anoditzat tipus GEZE TS 5000/TS 5000L a la fulla activa. ·2 Falleves superior i inferior d'embotir al cantell a la fulla passiva. Inclou allotjament d'acer inox a paviment Altres conceptes	666,53000 € 50,02 €
P- 679	PAS2-FIA2	u	FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**1.369,01 €**
	BAS1-FIA2		FIA02g_Porta metàl.lica de dues fulles batents de 80cm de pas cada una EI60.Dimensions aproximades 172x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb les fulles. Prebastiment H 70x40x2 de terra a sostre galvanitzat. Ambdós reomplerts amb escuma de poliuretà EI260. Remats de xapa galvanitzada imprimats. Finestra circular de vidre laminat 4+4 EI2 60 de diametre 30cm sobre marc d'acer inoxidable embotit a fulla batent. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF 3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclosos mecanismes: ·Pany i contrapany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre perfil europeu tipus TECNOLAR TC9 Ref.: Ref.: T9_N + T9AMF. ·4 manetes d'acer inoxidable de tub rodó ø20mm amb amb extrem tancat i molla de recuperació Tipus PBA mod. 2028T ·Pany antipànic en el sentit d'evacuació ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY ·Tancaportes aeri doble sincronitzat d'alumini anoditzat amb selector de fulla tipus GEZE TS5000IS/L-IS Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	1.287,92000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	81,09 €
P- 680	PAS2-FIA3	u	FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	**395,60 €**
	BAS1-FIA3		FIA03b_Porta metàl.lica d'una fulla batent de 80cm de pas EI60. Dimensions aproximades 92x220cms Fulla d'acer galvanitzat en fred imprimada a taller amb 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintada segons especificacions. Bastiment enrasat amb la fulla. Bastiment i remat enrasat amb la fulla de bloc sense prebastiment. Portes fetes a mida per ajustar amb mòdul paret de bloc. Imprimada per pintar. Sellat acrílic EI. Color d'acabat a definir per la DF.3 frontises reforçades d'acer inox per porta. tipus KSS. Inclou mecanismes: ·Pany de cop i clau d'embotir al cantell d'acer inoxidable tipus BMH. ·Cilindre mestrejable de perfil europeu tipus TECNOLAR TC9. Ref: T9_N + T9AMF ·2 escuts circulars d'acer inoxidable AISI 316L mate de perfil europeu tipus PBA. Ref.: 28TY 2 manetes d'acer inoxidable AISI 316L mate de tub rodó ø20mm amb extrem tancat i molla de recuperació. Tipus PBA mod. 2028T ·Topall a terra d'acer inoxidable reforçat.	365,20000 €
			Altres conceptes	30,40 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 681	PAU0EIF18	u	EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm	**15.700,11 €**
	BAUOEIF18		EIF18: Envà mòbil (aula complementaria) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 705 cms. d'ample i alçada 331cms. 6 panells simples de 980mm i 1 panell batent de 980mm Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada a estructura metàl.lica de suport formada per tub horitzonatal d'acer 120x120x5mm i tirants de 120x80x4mm cada 980mm, cargolada a biga de formigó prefabricat amb pletina 200x120x5mm i 4 cargols tipus hilty per placa i muntant. Tapajunts vertical de cartró guix per ocultar guia i estructura metàl.lica de subjecció. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfileria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 705x331cm	13.989,06000 €
			Altres conceptes	1.711,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 682	PAU0EIF19	u	EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm	**12.697,56 €**
	BAUOEIF19		EIF19: Envà mòbil (entre aules) Envà mòbil acústic de 130mm d'espesor, de mides totals 575 cms. d'ample i alçada 280cms. 4 panells simples de 1116mm i i 1 panell montant telescòpic de 1116mm. Pes de 50kg/m2 i perfileria oculta. Aïllament acústic >50dB Sistema correder Monodireccional amb carril únic d'alumini col.locada sota biga de formigó prefabricat, i tapajunts vertical de 150x19mm fòrmica “Collection colors” igual al acabat dels mòduls mòbils tapant guia. Sense guia inferior. Carril: Perfil format per un perfil d'alumini extruït 6063 T-5 anoditzat, fixat a estructura superior amb tacs d'expansió M10x100mm i dos varilles roscades M10 que fan de suspensió i han de servir per regular la suspensió i anivellament del conjunt. Rodaments: Rodaments composos per un cos central , fixat a l'eix del mòdul i format per 4 rodaments recoberts polimericament , permetent lliscaments suaus i silenciosos. Mòduls: Mòduls construïts amb una estructura autoportant metàl·lica d'acer i alumini. L'espesor total del mòdul es de 130mm. amb perfilaria oculta. A l'interior s'allotjen els mecanismes telescòpics y el material aïllant acústic de llana de roca (mínim 100mm.) densitat >70Kg/m3. A les cares exteriors 2 taulers de fusta aglomerada de 16mm. acabats amb fòrmica “Collection Colors”. Juntes acústiques verticals: Inclou juntes acústiques veticals entre mòduls, per aconseguir un ajust vertical constant i una perfecta alineació entre mòduls i l'aïllament acústic superior a 50dB. Dimensions aproximades 574x281cm Altres conceptes	11.412,50000 € 1.285,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 683	PAV4-BRI2	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia	**430,67 €**
	BAVT-QQQ2		Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 207 de llarg x 41cm d'alçada i 32cm de fons. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Recolzada sobre llit de morter amb allotjament per cargol a la part inferior per fixar pletina topall, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Sobre angular 60x100mm i 100mm de llarg d'acer galvanitzat Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant. Inclòs peça inferior de escopidor entre elements de gelosia	310,30000 €
			Altres conceptes	120,37 €
P- 684	PAV4-BRI3	m2	Costelles laterals del brisolei de la façana sud realitzades amb fusta termotractada.Enllistonat 40x30mm (cara vista 30mm) de fusta de pi termotractada de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors. Llistons amb separació <40mm fixats amb cargols d'acer inoxidable. Inclós subestructura de fusta de pi tractada a l'autoclau de 80x60mm cada 80cm.	**67,71 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	18,60000 €
	B0H2-Q001		Subestructura de fusta de pi (Pinus Sylvestris) de primera qualitat, Termotractada (temperatura entre 190ºC i 212ºC) per el seu ús en exteriors	1,32364 €
			Altres conceptes	47,79 €
P- 685	PAV4-BRIS	u	Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.	**576,61 €**
	BAVT-QQQ1		Caixó rectangular formant dues lames de dimensions exteriors 250x48cm. Gruix de les lames variable desde 6 a 7,5cm. Rebaix inferior per recolzar sobre pletina, carrils embeguts de 28x25mm a la part superior per fixació de retenció amb cargols d'acer inoxidable. Formigó autocompactant de 50 N/mm2 de resistència mínima amb ciment blanc acabat llis de motlle amb tractament fet a taller amb pintura superhidrofugant.	422,43000 €
			Altres conceptes	154,18 €
P- 686	PAV8-EQ21	m2	EQ21_Enfosquidors enrotllables per lfinterior amb teixit screen Altament rreflectant. Composicio: enrotllables per lfinterior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre,pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia alfoc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre.Color a definir per la DF.	**59,76 €**
	BSV4-EQ21		Enfosquidors enrotllables per l'interior amb teixit screen Altament reflectant. Composició: enrotllables per l'interior de teixit compost de tres capes pvc i una capa de fibra de vidre, pes424gr/m2 +-5% - 530gr/m2 +-5%, espessor 0,318mm +-/5% - 0,38mm+-5%, resistencia al foc classe 1, solida la llum (din en iso 105-b02):6. urdimbre .81,6kg. trama .68kg. amb contrapes ocult forrat amb el mateix teixit i ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Mecanisme amb manivela extraible i contrapes ocult forrat. ancorades amb tacs mecanics sota sostre. Color a definir per la DF.	45,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,76 €
P- 687	PB12-MEA2	m	MEA03_Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)	**174,27 €**
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,84000 €
	BB10-MEA2		Barana escala de manteniment Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 130 x 145 cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Sistema de subjecció: cartel.les d'acer 240x60x12mm soldades a xanques de l'escala c/130cm. Mòduls de barana cargolats pels muntants a cartel.les d'acer amb dos cargols de cap avellanat. Mòduls de barana cargolats entre si amb 4 cargols de cap avellanat i casquet separador entre muntants. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades: Tram horitzontal: 870x145cm (8 mòduls) Tram inclinat: 575x145cm (4 mòduls)	147,50000 €
			Altres conceptes	24,93 €
P- 688	PB12-MEA9	m	MEAU9_Barana acer galvanitzat Barana grades. Alçada barana 110cm Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**165,03 €**
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,68000 €
	BB10-MEU9		Mòduls de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 90 x 110 cm i 190x110cm. Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció: muntants de pletina d'acer de secció 60.8mm cargolats a grades de forigó o a pilar de formigó amb placa d'unió. Mòduls de barana cargolats pels muntants a muntats d'acer amb 4 cargols de cap avellanat. Conjunt galvanitzat en calent per a muntar cargolat a obra. Galvanitzat de 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	136,86000 €
			Altres conceptes	24,49 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 689	PB12-MIA1	m	MIA01_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Formada per moduls de marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles ?100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge. Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat. Fixada amb cargols tipus Hilty c/40cm a portell, pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF.	**312,16 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,50400 €
	B0AP-07IV		Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 120 mm de llargària	16,20500 €
	B44Z-MIA1		Placa d'ancoratge formada per pletina d'acer #7000x250x10mm cargolada cantell de forjat. Incorpora pletines soldades posteriorment #200x100x10mm per a fixació a cara superior de forjat., pletines posteriors c/173cm coincidint amb muntants de mòdul de barana.	28,82000 €
	B8A1-0P1Q		Vernis a l'aigua	6,81010 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	5,58250 €
	BB10-MIA1		Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta. Dimensions aproximades: 690x135cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Sistema de subjecció trams horitzontals: Placa d'ancoratge correguda fixada a cantell de forjat. Muntants de mòduls de barana soldats a obra a placa d'ancoratge.	123,11000 €
	BB1A-MIA1		Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres	27,23000 €
			Altres conceptes	103,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 690	PB12-MIA2	m	MIA02_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Inclou xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF	**302,95 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,50400 €
	B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	5,42080 €
	B095-12XW		Broquet d'injecció per a resines	5,50000 €
	B0AP-07IW		Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	5,65000 €
	B44Z-MIA2		Xapa plegada de 6mm de gruix a l'arrancada i arribada de la barana segons detalls.	17,03000 €
	B8A1-0P1Q		Vernis a l'aigua	6,81010 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	5,58250 €
	BB10-MIA2		Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de xapa d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 173 x 135 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles D100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat	127,66000 €
	BB1A-MIA1		Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres	27,23000 €
			Altres conceptes	101,56 €
P- 691	PB12-MIA3	m	MIA03_Barana metàl.lica protecció sota escala. Dimensions aproximades: 355x170cm Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls. Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF.	**110,20 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,50400 €
	B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	5,42080 €
	B095-12XW		Broquet d'injecció per a resines	0,23100 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AP-07IW		Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	0,23730 €
	B44Z-MIA3		Pletina de suport de 900x200x5mm soldada a tub, plegada a l'estrem i cargolada a paviment de terratzo 2 tirants de suport formats per pletina d'acer de secció 60x5mm soldats a tub i a pletina de barana superior. (MIA02) Extrems de tub soldats a barana MIA02.	1,70300 €
	B891-0P04		Esmalt de poliuretà de dos components	6,90512 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	5,58250 €
	BB1A-MIA3		Passamà format per tub d'acer per pintar D.30.3mm corbat segons detalls.	5,76000 €
			Altres conceptes	83,86 €
P- 692	PB12-MIA4	m	MIA04_Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà ACER. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF	**256,03 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,50400 €
	B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	9,68000 €
	B095-12XW		Broquet d'injecció per a resines	0,41250 €
	B0AP-07IW		Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	2,26000 €
	B891-0P04		Esmalt de poliuretà de dos components	6,90512 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	5,58250 €
	BB10-MIA4		Barana metàl·lica de brèndoles i passamà superior de fusta (escala). Dimensions aproximades: 827x140cm Mòdul de barana: Marc perimetral format per passamà de pletina d'acer de secció 60.8mm. Dimensions aproximades del marc 175 x 157 cm. Plementeria: Brèndoles de rodons d'acer D.12mm soldats a testa a pletina inferior i superior. Espai entre brèndoles 100mm. Passamà superior de fusta de Pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556. De secció 60x40mm cargolat inferiorment amb cargols de cap avellanat. Envernissat amb vernís a l'aigua, dues capes gruix mínim 200micres. Sistema de subjecció trams inclinats: Doble rodó d'acer soldat a muntants de mòduls de barana. Rodons D.8mm fixats a cantell d'escala amb resina epoxi. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una sobre l'element metàl·lic net i desengreixat.	136,80000 €
			Altres conceptes	93,89 €
P- 693	PB1C-MIA5	m	MIA05_Passamà escales format per tub d'acer per pintar D.30.3mm fixat amb pipeta d'acer per pintar. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc: Cargolat amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer per pintar D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís. Conjut imprimat de taller. Inclou 2 capes d'imprimació de 40µ. cada una i dues mans d'acabat de 20µ. Sobre l'element metàl·lic net i desengreixat. Pintura d'acabat segons especificacions. Color a definir per la DF.	**36,84 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,73080 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	0,51000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B891-0P04		Esmalt de poliuretà de dos components	0,68381 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	0,81345 €
	BB1A-MIA5		Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 8 mm de diàmetre cada 1 m col.locat soldat (inclos part proporcional de escut circular d'acer de diamtre 60mm i 4mm de gruix) o muntat en obra	10,98000 €
			Altres conceptes	23,12 €
P- 694	PB1D-ME15	m	MEAU15_Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm	**80,00 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,73080 €
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	2,79000 €
	BB1A-ME15		Passamà autoportant format per tub d'acer inox AISI 316 esmerilat D.30.3mm soldat a muntants de secció 30x8mm i 90cm d'alçada. Muntants soldats a placa d'ancoratge diametre 100mm amb tres cargols tipus hilti per fixar a llosa de formigó. Segons plànols de detall. Muntants c/150cm	32,31000 €
			Altres conceptes	44,17 €
P- 695	PB1D-MEA8	m	MEAU8_Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esemerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm. Fixació a barana de brèndoles: Pipeta soldada a muntants de barana. Fixació a paret de bloc o a mur de formigó: Cargolat a amb tres cargols de cap avellanat mitjançat escut circular d'acer inox esmerilat D.60mm i 4mm de gruix soldat a rodó massís.	**77,71 €**
	B07L-1PYB		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,73080 €
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	2,79000 €
	BB1A-MEU8		Passamà format per tub d'acer inox AISI 316 esemerilat D.30.3mm fixat amb pipeta del mateix material. Pipeta de rodó massís llís de D.8mm. plegada segons detall. Pipetes c/100-120cm.	30,13000 €
			Altres conceptes	44,06 €
P- 696	PB31-MA08	m2	MEA08_Reixes protecció forats ventilació semisoterrani Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.	**18,54 €**
	BB33-ME08		Reixa formada per marc perimetral #30x30x3mm de dimensions 40x40cm. Galvanitzada en calent. Incorpora malla anti-insectes fixada a marc amb presor perimetral i cargols. Dimensions de malla 1.25 × 1.25 × 0.4 mm. Reixa fixada cargolada a mur de formigó amb cargols de cap avellanat.	13,76000 €
			Altres conceptes	4,78 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 697	PB31-MA10	u	MEA10_Reixa de ventilació (zona vestidors) Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 6 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 246x132cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**389,01 €**
	BB33-ME07		Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	296,62200 €
			Altres conceptes	92,39 €
P- 698	PB31-ME07	u	MEA07_Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**1.501,81 €**
	BB33-ME07		Reixes de captació d'aire cambra instal.lacions Reixa formada per marc perimetral L60.60.6 i rigiditzadors verticals amb perfil T60.7 cada 175cm. Plementaria amb lames Z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Incorpora 10 pletines de fixació soldades en tot el perímetre de 200x100x6mm per a fixació amb cargols a paret de bloc o mur de formigó. Dimensions aproximades 705x180cm. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	1.161,76950 €
			Altres conceptes	340,04 €
P- 699	PB70-Z001	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	**12,18 €**
	B147W-Z002		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	10,71000 €
			Altres conceptes	1,47 €
P- 700	PB70-Z002	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	**114,62 €**
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,22000 €
	B147W-Z005		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	85,29000 €
			Altres conceptes	13,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 701	PB70-Z003	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	**621,52 €**
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	64,88000 €
	B147W-Z010		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1. Incloent certificat de muntatge, homologació, certificats.	512,20000 €
			Altres conceptes	44,44 €
P- 702	PB90-FK6Q	u	Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits.	**6,02 €**
	BB90-0XRQ		Caràcter numèric o de senyalització de qualsevol tipus, amb vinil adherits.	1,40000 €
			Altres conceptes	4,62 €
P- 703	PC16-EQ18	m2	EQ18_Revestiment amb vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra, especial per miralls. Color blanc. Tipus Solyplast miralls plus o equivalent. Cantells bisellats. A col·locar sobre les piques dels banys.	**93,40 €**
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52800 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,58150 €
	BC1K-0WNR		Vidre laminat acabat mirall, circular, de diametre 60cms. adherit a divisòria vertical amb sellador de silicona neutra	58,20000 €
			Altres conceptes	32,09 €
P- 704	PC16-MI17	m2	EQ17_Mirall securitzats de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb els cantells polits i fixats sobre una base de DM de 12mm hidròfuga ques'adherirà a l'envà de manera que el mirall i l'enrajolat quedin coplanars. Tots son de 280cms x40cms, en substitució de dos filades d'enrajolat. Es col.locaran a dos filades sobre la cara superior de taulell.	**86,57 €**
	B0CU9-2G2O		Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 12 mm de gruix, per a ambient humit tipus P3 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	3,07000 €
	B7JE-0GTJ		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,16340 €
	BC1K-0WNS		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000 €
			Altres conceptes	31,77 €
P- 705	PC1C-V002	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**157,73 €**
	BC11-Q002		Vidre aïllant càmera laminar (4+4mm amb butiral transparent)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) interior baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	133,79000 €
			Altres conceptes	23,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 706	PC1C-V003	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**145,83 €**
	BC11-Q003		Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral transparent)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	122,46000 €
			Altres conceptes	23,37 €
P- 707	PC1C-V006	m2	Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**171,91 €**
	BC11-Q006		Vidre aïllant laminar - (3+3mm amb butiral blanc)+càmara de14mm amb Argón+(3+3mm). Vidre càmera baix emissiu i control solar amb capa a posició 2: Superneutral 70-40 de guardian o equivalent per unes prestacions: Uv:1,10W/m2/K // TLL>70% // g<0,42; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	147,30000 €
			Altres conceptes	24,61 €
P- 708	PC1C-V02B	m2	Vidre aïllant laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**169,28 €**
	BC11-Q02B		Vidre aïllant càmera laminar (4+4mm amb butiral blanc)+ càmara de16mm amb Argón + (3+3mm) Vidre càmera baix emissiu amb capa ºde control solar a posició 2: Superneutral 70-40 de Guardian. per unes prestacions: Uv:1,10W/m2K // TLL:70% //g:0,40; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC; segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	144,79000 €
			Altres conceptes	24,49 €
P- 709	PC1H-5D07	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**84,50 €**
	BC1A-0TOH		Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	66,79000 €
			Altres conceptes	17,71 €
P- 710	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**36,43 €**
	BD11-0MDJ		Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,36000 €
	BD15-0ME4		Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	6,17400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDW1-1C2G		Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	2,98980 €
	BDY1-0LME		Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,83000 €
			Altres conceptes	22,08 €
P- 711	PD5F-EFU6	m	EFU6_Formació de cuneta de formigó in situ adaptada a la geometria del banc EFU5, per a recollida i guiat del'aigua d'escorrentia. Amplada de cuneta de 50cms. Geometría de cuneta segons croquis de memoria	**11,67 €**
	B06E-12C5		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,17950 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,08600 €
	B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04444 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20081 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,04980 €
			Altres conceptes	7,11 €
P- 712	PD5J-4376	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	**9,71 €**
	BD5G-0LIB		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	7,45800 €
			Altres conceptes	2,25 €
P- 713	PD5J-43QQ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal. Tipus Danodren de Danosa o equivalent.	**6,48 €**
	BD5G-QQQQ		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de15 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 390 kN/m2. Tipus Danodren de Danosa o equivalent.	4,37800 €
			Altres conceptes	2,10 €
P- 714	PD5L-6QAL	ml	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre i reblert amb material filtrant per sobre del dren	**16,73 €**
	BD5BZ001		Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160mm	8,17950 €
			Altres conceptes	8,55 €
P- 715	PD5S-9EQQ	m	Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa.	**199,16 €**
	BD5O-QEEX		Sistema d'infiltració mitjançant 6 mòduls de 0,728x0,445x0,495m (llarg.ample, altura) de geoestructura plàstica d'alta resistencia tipus Hidrobox de Hidrostank o equivalent, amb un volum de retencio de 0,88m3 per cada 6celes i una porositat del 95%, completament col·locat en rasa.	152,20000 €
			Altres conceptes	46,96 €
P- 716	PDBE-SUDS	u	Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat	**84,57 €**
	BDD4-0LVJ		Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	8,78000 €
	BDD5-SUDS		Anell per a pou de formigó prefabricat de dimensions 100X50 cm, (58,5 amb encadellatamb junt encadellat), col.lcoats uns sobre altres, inclús segellat de junts. Peça de transició de 100 a 80 en formigó prefabricat	35,96000 €
			Altres conceptes	39,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 717	PDBF-SUDS	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**237,84 €**
	BDD1-SUDS		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	205,32000 €
			Altres conceptes	32,52 €
P- 718	PE40-MEA1	u	MEA01_Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**2.443,94 €**
	BE40-16V6		Barret aportació i extracció d'aire xemeneies solars. Dimensions aproximades 385x170cm i h=70cm. Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. Formant costelles i anell perimetral superior i inferior. Lligats inferiorment amb perfil en L.100.100.8mm per a fixació a costelles i estructura de fusta de xemeneia solar amb cargols c/40cm als laterals i cara superior. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	2.144,00000 €
			Altres conceptes	299,94 €
P- 719	PE40-MEA5	u	MEA05_Barret d'extracció format per estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.	**150,88 €**
	BE40-MEA5		Estructura de suport formada per bastidors soldats amb tub #100.60.5mm. fixats a parets de bloc de formigó amb cargols tipus hilty. Barret i faldó inferior format per xapa plegada d'acer e= 4mm sobre sub estructura per fixació a bastidors de suport i panell aglomerat de fusta hidròfug e=20mm. Franja superior de 60cm amb lames z 20x60x60 i 2mm de gruix col.locades en horitzontal c/5cm i rematxades a estructura de suport segons plànols de detall. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF. Dimensions aproximades 85x55cm i h=55cm.	132,77000 €
			Altres conceptes	18,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 720	PE42-MEA6	m	MEA06_Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm.	**157,34 €**
	BE42-MEA6		Xemeneia Extractora fums Taller Xemeneia extractora de fums d'acer galvanitzat Formada per cons superposats 250mm i 320mm d'alçada, composada per 6 cons i tapa superior. Separació entre cons de 20mm, altura dels cons de 27mm. Inclou placa d'ancoratge per ancorar i arriostrar amb forat i minvell de coberta plana. Conjunt totalment acabat. Conjunt d'acer galvanitzat en calent 80 micres i pintat a taller en color gris acer. Tipus model B/10 paravant de Rixaab. Dimensions aproximades 25cmi h=35cm.	112,37000 €
	BEW1-0OX2		Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,31330 €
			Altres conceptes	42,66 €
P- 721	PEK0-679X	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs	**35,79 €**
	BEK0-1ALA		Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i un final de carrera	23,27000 €
			Altres conceptes	12,52 €
P- 722	PFR0-3NHS	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**23,18 €**
	BFR0-0D7Y		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,66920 €
	BFW1-0CVT		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	2,62500 €
	BFY7-0DWC		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,66000 €
			Altres conceptes	9,23 €
P- 723	PG10-ME14	u	MEAU14_Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	**460,71 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG10-ME14		Conjunt portes QGP i Contador aigua Conjunt de 1 porta doble (131x75cm) i dues portes batents, de 91x225cm i 110x225cm respectivament. Portes batents amb bastiment de tub d'acer perimetral #60.40.3 mm. Plementeria amb xapa d'acer e=4mm de gruix amb perforació superior i inferior per a ventilació d'armari. Perforació amb control numèric segons plànols de detall. Bastiment de portes #60.40.3mm fixat a mur de bloc segons plànol de detall. Totes les portes amb falleva inferior i superior embeguda en la fulla passiva i pletines (1 per porta) amb passador per posar candau amb boló. Panys fixes de xapa d'acer e=4mm cargolada sobre estructura de tubs d'acer collats a mur de formigó. Remats plegats en tot el perímetre segons plànol de detall. Inclou sòcol de mínim 5 cm en tot el conjunt. Conjut galvanitzat en calent 80micres i lacat al forn 80 micres. Color a definir per la DF.	371,15000 €
			Altres conceptes	89,56 €
P- 724	PG27-7B1J	m	Canal de aluminio, para adaptación de mecanismos, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa, con 2 compartimentos como máximo, anodizado gris, con adaptador universal para tapa de 80 mm, densidad de puestos de trabajo baja, (1 puesto de trabajo cada 3 m), considerando 6 mecanismos por cada puesto de trabajo, montada sobre paramentos, con parte proporcional de accesorios y de elementos de acabado	**58,91 €**
	BG25-1PWO		Canal de aluminio, de anchura 100 mm, de profundidad 50 mm, de 1 tapa para mecanismo universal, con 2 compartimentos como máximo	40,25940 €
	BG67-2YFI		Elemento para adaptar mecanismos universales a canales i cajas, con tapa de 80 mm	2,16000 €
	BGW3-0AH8		Parte proporcional de accesorios para canales de aluminio, de anchura hasta 110 mm, acabado anodizado gris	5,76000 €
			Altres conceptes	10,73 €
P- 725	PG33-E6HU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**6,08 €**
	BG33-G301		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,97760 €
			Altres conceptes	1,10 €
P- 726	PG33-E6HW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**9,27 €**
	BG33-G308		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,66060 €
			Altres conceptes	2,61 €
P- 727	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**4,46 €**
	BG3I-06W1		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	
	BGWF-0ARJ		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	
			Altres conceptes	4,46 €
P- 728	PG3B-E7D5	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment	**4,46 €**
	BG3I-06VY		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	
	BGWF-0ARJ		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	
			Altres conceptes	4,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 729	PG50-ZAVQ	u	Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa	**253,23 €**
	BG50-ZD9I		Analitzador de xarxa elèctrica, CVM-E3 MINI-ITF-485-IC comunicació Modbus RTU inclosa	235,01000 €
			Altres conceptes	18,22 €
P- 730	PG64-78NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment	**55,81 €**
	BG62-1OI3		Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	42,33000 €
			Altres conceptes	13,48 €
P- 731	PGC3-B5XO	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre, col·locat	**546,60 €**
	BGC4-2NZT		Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 2000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0.6, sobrecàrrega admissible del 110% durant 5 minuts i del 120% durant 100 ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 4 preses de corrent del tipus schuko amb protecció, format torre	480,00000 €
			Altres conceptes	66,60 €
P- 732	PGE1-U007	u	Tarja de comunicació RS485 per SMA STP, col·locada	**269,59 €**
			Altres conceptes	269,59 €
P- 733	PGE1-U008	u	Datalogger SMA Sunny Control Light o similar equivalent amb entrada RS485 i sortida Ethernet. Inclou tarja memòria SD 1GB.	**723,98 €**
			Altres conceptes	723,98 €
P- 734	PGE1-U080	u	Cable electric 2x4mm2	**2,82 €**
	BG315240		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,46000 €
			Altres conceptes	1,36 €
P- 735	PGE1-U081	u	Cable electric 2x6mm2 apta per a instal.lacions fotovoltaiques	**2,93 €**
	BG315240		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,46000 €
			Altres conceptes	1,47 €
P- 736	PGE2-8GZ2	u	Inversor para instalación fotovoltaica de conexión a red, trifásico, potencia nominal de salida 20000 W, tensión nominal de entrada 640 V, rendimiento máximo de 96.5 a 97%, grado de protección IP-65, colocado	**3.432,76 €**
	BGW7-20N8		Parte proporcional de accesorios para inversor fotovoltaico	9,10000 €
			Altres conceptes	3.423,66 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 737	PGE4-ZUEU	u	Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana, per a tota la instal·lació dels mòduls de plaques fotovoltaiques Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. estructura de qualsevol tipus, metal.lica. Tot muntat i col·locat	**5.503,44 €**
	BOTPZ135		Sistema de muntatge per a mòduls fotovoltaics Vitovolt 300 sobre coberta plana Compost per: blocs de formigo amb inclinació de 30º per suportació de plaques. Inclou accessoris de fixació dels blocs a la coberta, accessorisde fixació de les palques fotovoltaiques, accessoris d'unió entre blocs. Tot muntat i col·locat	5.200,00000 €
			Altres conceptes	303,44 €
P- 738	PJ40-EQ13	u	EQ13_Dispensadors de paper higiènic de càrrega frontal per adossar a paret,d'acer inoxidable amb acabat satinat. 260mm d'altura, 250mm d'amplada i 112mm de profunditat. Inclou retenidor anti-gir per inèrcia i pany amb clau de seguretat	**43,22 €**
	BJ4Z-H68W		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	31,30000 €
			Altres conceptes	11,92 €
P- 739	PJ41-EQ14	u	EQ14_Barres d'acer anticorrosiu abatible de gir vetical per a fixar a pared.Superfície antilliscant. Longitud de 600mm i barra de D.34mm. Dimensions placa ancoratge 300x100mm. Alçada d'instal.lació 70-75cms a la barrasuperior. Anclatge ocult. Bloqueig de seguretat en posició vertical, col·locat amb fixacions mecàniques	**154,16 €**
	BJ46U002		Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	136,96000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 740	PJ41-EQ15	u	EQ15_Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm., col·locat amb fixacions mecàniques	**132,25 €**
	BJ4Z-EQ15		Barra de recolzament fixe en acer inoxidable AISI 304 acabat satinat. Posició esquerra. Dimensions braç llag 460mm i curt 300mm.	116,09000 €
			Altres conceptes	16,16 €
P- 741	PJ41-EQ16	u	EQ16_Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa.	**375,04 €**
	BJ4Z-EQ16		Seient de dutxa abatible per a persones amb mobilitat reudida sera ambpotes de recolzament a terra, barres .32mm d'acer inoxidable aisi 304 amb acabat setinat,de 440mm d'altura, 450mm d'amplada i 410mm de profunditat (80mm en posicio plegat). Pes maxim suportat 120kg. Cargoleria d'acer inoxidable inclosa.	329,00000 €
			Altres conceptes	46,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 742	PL20-6TSQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, totalment muntat, en perfecte funcionaments i legalitzat segons normatives vigents, de les següents característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl.lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il.luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor	31.148,40 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BK30-2E1Q		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, característiques: Tipus: Ascensor sense cambra de màquines i alçada reduïda última planta Tracció: Elèctrica Suspensió 2:1 Màquina Tipus Gearless Càrrega: 630 Kg Velocitat: 1,0 m/s Recorregut: 3,70 m. Parades: 2 parades // PB i P1 Embarcaments: Un embarcament CABINA Model: Cabina Adaptada segons norma: UNE-EN 81-70:2004 amb parets taulell xapat amb laminat (1mm d'HPL) a escollir. Passamans perimetrals a 0.90/0.95m Terra: Material tipus Silestone, una única peça. Color a escollir per la DF Sostre: Difusor opal Il?luminació: Llum indirecta LED en sostre Mirall: Mirall en paret de fons o en paret lateral enfront de la botonera. Dimensions interiors: 1100 x 1400mm. Alçada: 2200mm. PORTES DE CABINA Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Acer inoxidable AISI 304 Dimensions: 900 mm Seguretat: Cèl?lula fotoelèctrica i vora sensitiva PORTES DE PASSADÍS Tipus: Telescòpiques de dues fulles amb obertura lateral. Acabat: Porta d'acer per pintar Dimensions: 900 x 2100 m Homologació: Portes homologades EI 60 FORAT Dimensions: 1600 x 1800 m. Foso: 1050mm Recorregut lliure de seguretat: Altura de cabina +900mm (inclou dispositius de sobrerecorregut curt) Alçada reduïda última planta (alçada cabina +900mm=3100mm) MÀQUINA Sense cambra de màquines, amb la màquina en la part superior del forat sobre la guia de cabina. Tipus Gearless sense reductor SENYALITZACIÓ I COMANDAMENT Polsadors: Incorpora polsadors braille i registre de trucada. Indicador de cabina: De vidre líquid en color negre amb retro-il?luminació. Incorpora llum d'emergència i senyal de sobrecàrrega. Inclou indicació sonora de planta i obertura de portes. Maniobra de rescat: En cas de tall de llum, cabina ha de parar en planta mes propera. Maniobra d'Emergència: En cas d'incendi, cabina es desplaça a planta baixa. Les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col?locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu. Tipus 3G-2015 d'Orona o equivalent de idèntiques prestacions. Incloent instal.lació elèctrica, legalitzacions, garanties i manteniment a la instal.lació de l'ascensor	20.950,00000 €
	BL31-2FDQ		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.374,00000 €
			Altres conceptes	8.824,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 743	PL2D-X002	m2	Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada. sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries. Inclou Gestió de Residus	**75,29 €**
	BL2DX001		Formació de bancades de formigó flotants formada per per una llosa de formigó que disposa d'un element elàstic col·locat uniformement al llarg de tota la superfície que formarà la bancada.elevada del sòl per permetre el pas de l'aigua, sistema Noise Kontrol, consistent Consisteix en lloses de formigó fabricades"in situ" sobre d'un material que actua d'encofrat perdut, llana mineral d'alta densitat (100 kg / m3) o làmines de polietilè expandit, en el qual s'integren amortidors de cautxú sèrie BF, disposats en funció de la càrrega a suportar (pes de la llosa + maquinària a instal·lar) amb una distribució calculada perquè cada amortidor tingui la mateixa deflexió i el mateix rendiment, lamina anti-impactes de 5 mm, mallat d'acer corrugat muntat amb separadors, formigó per a realitzar la llosa de gruix a determinar (no inferior a 150 mm) i amb un grau de duresa no inferior a H-250. les dimensions i gruixos seran en funció de Dimensions de la màquina o de la instal·lació, repartiment de càrregues, sobrecàrrega admissible de la solera o forjat que la sustentarà, característiques dinàmiques de la màquina, atenuació requerida per a compliment de la normativa i tota mena de materials , operacions auxiliars i de preparació necessàries.	58,60000 €
			Altres conceptes	16,69 €
P- 744	PN72-H7V6	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**162,16 €**
	BN73-H5DZ		Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	141,99000 €
			Altres conceptes	20,17 €
P- 745	PP38-C5AO	u	Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V, col·locada	**582,04 €**
	BP3C-32NP		Font de missatges pregravats per a l'enviament de fins a 50 missatges en format d'audio mp3, amb programació horària i control de 8 zones, format de sobretaula, funcionament autònom, programable via ethernet, tensió d'alimentació 230 V	527,26000 €
			Altres conceptes	54,78 €
P- 746	PQ14-EFU5	m	EFU5_Peça de formigó prefabricat armat, de mides 200x55x57cm en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte 7.02.6	**156,18 €**
	BQ13-11QQ		Peça de formigó prefabricat armat, en color gris i/o negre, i superfície superior llisa, col.locat sobre llit de morter de consistència seca, sobre terreny compactat i anivellat. Col.locació formant salt de nivell entre zona ajardinada i zona de sauló, en el límit del solar amb la via rodada. Inclou peces corbes còncaves i convexes del mateix radi, per a formar forma segons plànols de projecte	115,70000 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	40,48 €
P- 747	PQ22-EQ03	u	EQU03_Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm., ancorada amb dau de formigó	**116,45 €**
	BQ22-BARC		Paperera circular basculant de 50lit. Barcelona circular abatible de xapa perforada de 1mm d'espesor i suports de tub d'acer D.40x1,5mm galvanitzada i pintada a l'epoxi al forn de color gris RAL 7011. Diàmetre exterior 380mm i alt 829mm.	72,98000 €
			Altres conceptes	43,47 €
P- 748	PQ76-EI12	u	EIF12_Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm	**651,74 €**
	BQ74-EI12		Barana i taulell per a zona d'estudi eventual formada per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm). Pla vertical (barana) fixat a cantell de forjat i a costelles amb cargols de cap avellanat. Costelles de suport formades per doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a terra i parament vertical amb matxembrat segons detall. Sobre de doble panell contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) fixat a costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Alçada barana des del paviment 110cm, alçada taulell 80cm. Dimensions aproximades 240x110x50cm	549,60000 €
			Altres conceptes	102,14 €
P- 749	PQ76-EI13	u	EIF13_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm	**671,77 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ74-EI13		Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de 215x55cm. 3 costelles de suport de 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per pica i revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 215x120x55cm	574,41000 €
			Altres conceptes	97,36 €
P- 750	PQ76-EI14	u	EIF14_Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm	**2.056,21 €**
	BQ74-EI14		Encimera-Moble per a col.locació de doble aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 565x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (8 estanteries totals) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 565x120x55cm	1.800,02000 €
			Altres conceptes	256,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 751	PQ76-EI15	u	EIF15_Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm	**1.858,85 €**
	BQ74-EI15		Encimera-Moble per a col.locació d'aigüera Sobre format per dos panells de contraxapat de pi radiata de 21mm (gruix total 42mm) de dimensions 550x55cm 7 costelles de suport de dimensions 120x55cm formades per doble contraxapat de 21mm (gruix total 42mm) cargolades a repisa, parament vertical i a terra amb matxembrat segons detall. Alçada del taulell 120cm en la zona de moble. Incorpora dues estanteries de 21mm de gruix de contraxapat de pi radiata amb suports regulables en alçada entre costelles. (10 estanteries) Conjunt envernissat amb dues mans de vernís a l'aigua, amb gruix mínim de 200 micres. Zona de pica o aigüera. Repisa a 90cm del terra. Formada per doble contraxapat de pi radiata 21mm (gruix total 42mm) acabat a dues cares amb estratificat fenòlic B-s1-d0 d'1,5mm tipus polirey, color a decidir per DF. Incorpora forat per a dues piques, revestiment vertical i cares interiors en la zona d'aigües del mateix material. Dimensions aproximades 560x120x55cm	1.612,06000 €
			Altres conceptes	246,79 €
P- 752	PQ91-EIF2	u	EIF02_Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades de tot el conjunt 931x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior, sòcol, i retorn lateral de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm	**11.865,92 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	84,30450 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,34950 €
	B0CU2-07QL		Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	277,67500 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	25,28240 €
	BQ90-EIF2		Conjunt de 69 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades conjunt de guixetes 660x180cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0.Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms . Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	10.071,25000 €
			Altres conceptes	1.404,06 €
P- 753	PQ91-EIF3	u	EIF03_Conjunt de 24 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta.Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	**4.137,04 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	14,64750 €
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,57750 €
	B0CU2-07QL		Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	48,25800 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	4,66752 €
	BQ90-EIF3		Conjunt de 24 guixetes. Dimensions aproximades del conjunt 252x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	3.547,11000 €
			Altres conceptes	521,78 €
P- 754	PQ91-EIF4	u	EIF04_Conjunt de 36 guixetes i revestiment de contraxapat de fusta. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Incoropora revestiment superior i sòcol de contraxapat de pi radiata de 12mm d'espesor, qualitat B/C. Portes i revestiment acabat acabat lijado K80 a les dues cares i mínim dues capes de vernís ignífug incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata.	**6.212,50 €**
	B0A6-12X4		Cargol autoroscant d'acer inoxidable	33,24750 €
	B0AQ-07GT		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,96250 €
	B0CU2-07QL		Tauler contraxapat de plaques de fusta de pi radiata, de 12 mm de gruix, qualitat B/C,amb acabat pulit K80 a les dus cares i minim dues capes de vernís ignifug i incolor amb base d'aigua tipus CEDRIA B-77 o equivalent (capa 1 de gramatge 200gr/m2 i capa 2 de 150gr/m2), , tallat a mida	71,23800 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	8,55712 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ90-EIF4		Conjunt de 36 guixetes. Dimensions aproximades del conjunt 372x281cm Guixetes individuals de dimensions exteriors 60cm d'alçada, 30cm d'ample, 50cm de fondària. Portes de taulell contraxapat de pi radiata de 12mm de gruix. Dues frontises de cassoleta per porta. Estructura interior de melamina blanca de 19mm de gruix amb cantells xapats. Agrupades en mòduls de 12 guixetes: 4 horitzontals x 3 verticals, panell posterior de 120x180cmx19mm de melamina amb separadors interiors del mateix material. Conjunt recolzat sobre potes telescòpiques regulables de plàstic de 30cm d'alçada. Pany electrónic amb combinació de pin de 4 dígits reprogramable tipus Tronic Plus de Keya. Portes i revestiment acabat lijado K80 a les dos cares i mínim dos capes de vernís ignífug i incolor amb base d'aigua, que garanteixi una classificació de reacció al foc igual o superior a C-s2,d0. Inclou enrastrellat de muntants i travessers de fusta del mateix material 60x12mm cada 400mm. Fixació a rastrells amb banda adhesiva tipus Sika i cargols d'acer inoxidable amb arandela i cap plà, cada 40cms. Inclou part proporcional de travesser superior i muntants als extrems de fusta de secció 80x60mm de fusta de pi silvestre (PNSY) de primera qualitat segons UNE EN13556, fixats sobre parament de cartró guix amb 8 cargols de cap avellanat. Portes enrasades amb revestiment conlindant de tauler contraxapat de pi radiata. Altres conceptes	5.423,75000 € 674,74 €
P- 755	PQN1-MA08	u	MEA09_Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres	**2.087,34 €**
	BQN1-ME08		Escala de manteniment coberta (zona vestidors) Escala fixe d'acer galvanitzat amb protecció d'espatlla per a manteniment de coberta segons norma DIN 18799-1, DIN 14 094-1, DIN 14 094-2. Ample d'escala 520mm, graonat antilliscant de secció 30x30mm. Pas entre graons de 280mm. Alçada lliure inferior 2.200mm (alçada de terra a primer anell de protecció). Muntants i grapes de fixació de 60x25mm. Anells de protecció d'espatlla ø 700 mm. Primer tram de 2200mm de desnivell desmontable. Fabricada segons les indicacions de la norma DIN EN 1090. Conjunt d'acer galvanitzat en calent de 80micres i lacat al forn 80 micres Altres conceptes	1.905,75000 € 181,59 €
P- 756	PQS6-EQU1	m	EQU01_Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricadasegons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com en base d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades del tauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles.	**2.017,75 €**
	BQAT-EQU1		Cistella de bàsquet per a instal.lació fixe al terra, formada per estructura monotubular d'acer galvanitzat en calent de tub rodó D.114x4mm fabricada segons normativa vigent UNE-EN 1271. Andivandàlica. Inclou doble sistema de cargols de nivelació, tant en suport de tauler com enbase d'ancoratge, i dos tirants superiors d'estabilització a les cantonades deltauler. Inclou tauler i aro i fonament format per dau de formigó 60x60x40cms. Cada unitat inclou dos cistelles. Altres conceptes	1.758,33000 € 259,42 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 757	PQS6-EQU2	m	EQU02_Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada. Ancorada a daus de formigó.	**1.130,15 €**
	BQAT-EQU2		Porteria de futbol sala/handol, fabricada en tub d'acer 80x80mm i mides 3x2metres interiors segons normativa Fifa. Pintada en pintura de polièster al forn a 220º en color blanc, amb adhesius e color vermell. Base de tub per donar estabilitat a la porteria i collar-la a terra, ganxos de poliamida a la part posterior dels pals i travesser on poder enganxar la xarxa a la porteria. Xarxa de futbol sala de 3mm competició amb corda perimetral reforçada. Altres conceptes	913,00000 € 217,15 €
P- 758	PQS6-ZQLL	m	MEAU1_ Xarxa alta protecció final de pista formada per Estructura de suport: Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Màstils cargolats a fonament de formigó de 40x40x40cm embegut a solera de formigó pista esportiva. Sistema de subjecció malla: 2 Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables. Malla de protecció: Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4mm de diàmetre, 80x80mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12mm de diàmetre a les vores per a fixació a cables trenats d'acer.	**258,04 €**
	B0AJ-06QL		Cables trenats d'acer inox de diametre 8mm passat per interior de les orelletes soldades als màstils a 210cm i a 400cm d'alçada . Incorpora topalls i tensors per a assegurar tensat de cables.	1,81600 €
	B151L-0M3F		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,71280 €
	B6A0-ZLLLQ		Màstils de diametre100mm, 5mm de gruix i 4m d'alçada d'acer col·locats cada 250cm. Pletina d'ancoratge d'acer de forma circular de diametre 200mm i 5mm de gruix amb 3 cartel·les triangulars soldades a màstil i a placa d'ancoratge. Incorpora tapa superior de tub. Orelletes d'acer per a pas de cable d'acer trenat soldades a màstils a 210cm i a 400cm d'alçada segons plànols. Conjunt soldat a taller i galvanitzat en calent mínim 80 micres. Inclos cargols per ancoratge a dau de formigó Altres conceptes	102,63200 € 152,88 €
P- 759	PQU1-EQ19	u	EQ19_Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes.	**42,33 €**
	BQU1-EQ19		Banc corregut de 45cm de fondària de llistons de fusta de pi envernissada. Llistons de 30x30mm cada 30mm. Subestructura de suport del banc d'acer galvanitzat per a fixació a llosa de forjat, paret ceràmica o estructura especial de guix laminat amb fixacions mecàniques. Sense potes. Altres conceptes	26,06000 € 16,27 €
P- 760	PQZ0-ME11	u	MEAU11_Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).	**186,80 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQZ0-ME11		Aparca bicicletes de tub d'acer galvanitzat , de dimensions totals 1798x475+365cms d'alçada. Varillesmassisses. Cada unitat serveix per aparcar 6 bicicletes. Inclou fixació a solera de formigó amb cargols M10x100 (6 per unitat).	150,57000 €
			Altres conceptes	36,23 €
P- 761	PQZ5-EI17	u	EIF17_Penjadors de fusta Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix. Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat. Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat	**51,30 €**
	BQZ5-EI17		Penjadors de fusta Penjadors de fusta formats per tira de contraxapat de pi radiata de 21mm de gruix amb penjadors fresats a mida del mateix material segons detall cargolades posteriorment. 1 punt de penjar c/9cm Conjunt envernissat amb vernís a l'aigua amb mínim dues mans i 200 micres de gruix. Cargolat sobre parets de guix laminat o sobre muntants de fusta amb cargols amb cap avellanat. Dimensions aproximades 300x10cm c/unitat	34,77000 €
			Altres conceptes	16,53 €
P- 762	PR22-F151	m2	Despedregament de terreny fluix a una fondària de treball de 10 cm, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori per a treballs específics, per a un pendent inferior al 12 %, incloent la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor	**0,89 €**
			Altres conceptes	0,89 €
P- 763	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %	**1,38 €**
			Altres conceptes	1,38 €
P- 764	PR26-4IM0	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1.51 a 1.99 m, per a un pendent del 12 al 25 %	**0,38 €**
			Altres conceptes	0,38 €
P- 765	PR30-8RVS	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**54,07 €**
	BR35-21GO		Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	42,27300 €
			Altres conceptes	11,80 €
P- 766	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**38,87 €**
	BR3D-21GL		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	30,57285 €
			Altres conceptes	8,30 €
P- 767	PR37-8RW5	m3	Torba rossa, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**79,25 €**
	BR3B-0XQM		Torba rossa a granel	65,34000 €
			Altres conceptes	13,91 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 768	PR3F-4752	m2	Condicionament del sòl amb condicionador a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb tractor amb adobadora acoblada	**1,02 €**
	BR33-20K6		Condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica	0,92300 €
			Altres conceptes	0,10 €
P- 769	PR416-8TPR	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	**15,24 €**
	BR416-225K		Arbutus unedo d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	14,51000 €
			Altres conceptes	0,73 €
P- 770	PR420-8U2Z	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**159,17 €**
	BR420-22C1		Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	151,59000 €
			Altres conceptes	7,58 €
P- 771	PR421-8U4Q	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**227,43 €**
	BR421-22CW		Ceratonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	216,60000 €
			Altres conceptes	10,83 €
P- 772	PR423-8U6T	u	Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	**127,51 €**
	BR423-22DM		Cercis siliquastrum de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	121,44000 €
			Altres conceptes	6,07 €
P- 773	PR42C-8UFE	u	Subministrament d'Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l	**15,24 €**
	BR42C-22HJ		Elaeagnus ebbingei d'alçària de 50 a 60 cm, en contenidor de 10 l	14,51000 €
			Altres conceptes	0,73 €
P- 774	PR445-8VRU	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**158,28 €**
	BR445-235W		Olea europaea de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	150,74000 €
			Altres conceptes	7,54 €
P- 775	PR45B-8XSQ	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	**152,65 €**
	BR45B-247D		Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	145,38000 €
			Altres conceptes	7,27 €
P- 776	PR4AQ-944I	u	Subministrament de Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l	**9,82 €**
	BR4AQ-25Q9		Campsis radicans Flava en contenidor de 3 l	9,35000 €
			Altres conceptes	0,47 €
P- 777	PR4DK-93IW	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	**4,06 €**
	BR4DK-25P9		Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	3,87000 €
			Altres conceptes	0,19 €
P- 778	PR4FR-93PX	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l	**9,78 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR4FR-2633		Parthenocissus tricuspidata Robusta en contenidor de 3 l	9,31000 €
			Altres conceptes	0,47 €
P- 779	PR4G8-93UB	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**4,32 €**
	BR4G8-2651		Phillyrea angustifolia d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,11000 €
			Altres conceptes	0,21 €
P- 780	PR4GH-93Y8	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**4,32 €**
	BR4GH-266S		Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,11000 €
			Altres conceptes	0,21 €
P- 781	PR4H2-94UW	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l	**1,73 €**
	BR4H2-269K		Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor d'1 l	1,65000 €
			Altres conceptes	0,08 €
P- 782	PR4JG-9524	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	**12,40 €**
	BR4JG-26FY		Viburnum tinus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 10 l	11,81000 €
			Altres conceptes	0,59 €
P- 783	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**144,06 €**
	B011-05ME		Aigua	0,35942 €
	B03L-05MX		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	53,96026 €
	BR32-21DJ		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	14,07283 €
			Altres conceptes	75,67 €
P- 784	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**7,33 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00780 €
	B03L-05MY		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,63186 €
	BR32-21DG		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,45263 €
			Altres conceptes	5,24 €
P- 785	XPAUACL2	u	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**1.501,50 €**
			Sense descomposició	1.501,50 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 786	XPAUACL3	u	Projecte de legalització i justificació de consums de la instal·lació d'aigua potable partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**262,50 €**
			Sense descomposició	262,50 €
P- 787	XPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**1.837,50 €**
			Sense descomposició	1.837,50 €
P- 788	XPAUACL7	u	Certificació de la instal·lació de cablatge estructurat partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves de cadascun dels punts de treball. * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques dels punts. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**270,47 €**
			Sense descomposició	270,47 €
P- 789	XPAUACL8	u	Certificació de la instal·lació de parallamps partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * realització de les proves a través d'entitat d'inspecció acreditada er ENAC (Entidad Nacional de Acreditación). * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica. * expedició del certificat final d'obra amb les característiques del terminal. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**180,32 €**
			Sense descomposició	180,32 €
P- 790	XPAUACL9	u	Legalització de la instal·lació elèctrica FV baixa tensió partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització de la memòria tècnica i la documentnació gràfica exigida pel Reglament electrotècnic de baixa tensió. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificafdora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	**180,32 €**
			Sense descomposició	180,32 €
P- 791	XPAUACX1	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) d'aigua potable per a un cabal de XX m3/h. Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora.	**901,57 €**
			Sense descomposició	901,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 792	XPAUACX2	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) a clavegueram Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. Sense descomposició	**187,53 €** 187,53 €
P- 793	XPAUACX3	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica de l'edifici Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. Sense descomposició	**2.100,00 €** 2.100,00 €
P- 794	XPAUACX5	u	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexio (escomesa) TELECOMUNICACIONS Inclou la realització per part del contractista de les gestions amb l'empresa subministradora. Sense descomposició	**450,80 €** 450,80 €
P- 795	ZHN1-X002	U	Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 96W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. * Perfil d'alimuni i difusor opalitzat Marca LAMP o equivalent	**79,85 €**
	BHN1-Z002		Subministrament i col·locació de Tira flexible modelo FINE LED IP65 24V 7250LM 90W 830 5MX8 de la marca LAMP. Modelo para LED MID-POWER,#temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento III. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zon a posterior. Estas tiras permiten el corte modular. Inclou: *Accesorio para luminaria modelo ACC. DRIVER 24V 60W de la marca LAMP. Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. * Inclou perfil alumini i difusor opalitzat Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent Altres conceptes	65,23000 € 14,62 €

IES XALOC 2 LINIES (V3)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

P- 796	ZHS0-XNS2	u	Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW	**52,65 €**
	BHS1-ZOGA		Subministrament i col·locació de llumenera RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH Downlight redondo individual fijo modelo RING THINNER FRAME RD 1300 WW MFL DIM WH. de la marca LAMP. Fabricado en aluminio lacado en color blanco. Con un marco muy fino. Modelo para LED COB y con temperatura de color blanco cálido. Reflector de aluminio f acetado de elevada pureza Medium Flood. Clase de aislamiento II. Equipo electrónico incorporado. Inclou: *Accesorio para luminaria DRIVER Tipo driver LED a tensión constante. Clase de aislamiento II. *Accesoris de muntatge i connexió. Totalment muntada instal·lada i en funcionament. Marca LAMP o equivalent ref. RI190RD10MF830TW Altres conceptes	41,00000 € 11,65 €

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Resum de pressupost

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: NIVELL 7			Import
NIVELL 7	01.05.04.01.05.01	Mecanismes	7.670,65
TITOL 5	**01.05.04.01.05**	**Mecanismes**	**7.670,65**
			7.670,65

NIVELL 5: TITOL 5			Import
TITOL 5	01.03.02.01.01	Cobeta invertida edifici principal	114.934,66
TITOL 5	01.03.02.01.02	Coberta invertida edifici vestidors	17.471,99
NIVELL 4	**01.03.02.01**	**Envolvent horitzontal. Cobertes**	**132.406,65**
TITOL 5	01.03.02.04.01	Façana ventilada industrialitzada	145.116,64
TITOL 5	01.03.02.04.02	Façana ventilada amb full interior pesant	18.862,93
TITOL 5	01.03.02.04.03	Façana de prefabricat de formigó	41.684,82
TITOL 5	01.03.02.04.04	Façana de bloc de formigó	5.942,02
TITOL 5	01.03.02.04.05	Façana doble full bloc de formigó	19.607,75
TITOL 5	01.03.02.04.06	Façana amb revestiment de panell de ciment	3.153,84
TITOL 5	01.03.02.04.07	Façana de gero de formigó vist	1.185,60
NIVELL 4	**01.03.02.04**	**Envolvent vertical. Façanes**	**235.553,60**
TITOL 5	01.05.03.01.01	PRODUCCIO A.C.S.	24.015,87
TITOL 5	01.05.03.01.02	PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR	110.388,24
TITOL 5	01.05.03.01.03	DISTRIBUCIO FLUIDS-AIGUA	38.225,62
TITOL 5	01.05.03.01.04	DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANTS	4.194,99
TITOL 5	01.05.03.01.05	UNITATS TERMINALS	32.626,71
TITOL 5	01.05.03.01.06	VENTILACIÓ	106.501,40
NIVELL 4	**01.05.03.01**	**CLIMATITZACIÓ**	**315.952,83**
TITOL 5	01.05.03.02.01	ELEMENTS DE CONTROL	39.068,62
NIVELL 4	**01.05.03.02**	**REGULACIÓ I CONTROL**	**39.068,62**
TITOL 5	01.05.04.01.01	Escomesa	9.976,01
TITOL 5	01.05.04.01.02	Quadre i equips	39.827,05
TITOL 5	01.05.04.01.03	elements de distribucio	33.086,48
TITOL 5	01.05.04.01.04	Distribució d'energia	48.458,47
TITOL 5	01.05.04.01.05	Mecanismes	7.670,65
TITOL 5	01.05.04.01.06	Posta a terra	7.968,90
NIVELL 4	**01.05.04.01**	**Instal·lacions electriques**	**146.987,56**
			869.969,26

NIVELL 4: NIVELL 4			Import
NIVELL 4	01.03.02.01	Envolvent horitzontal. Cobertes	132.406,65
NIVELL 4	01.03.02.02	Envolvent horitzonal.	23.709,37
NIVELL 4	01.03.02.03	Lluernari xemeneia solar	54.037,60
NIVELL 4	01.03.02.04	Envolvent vertical. Façanes	235.553,60
NIVELL 4	01.03.02.05	Envolvent vertical. Poteccions solars	61.624,32
NIVELL 4	01.03.02.06	Fusteria exterior	271.248,73
NIVELL 4	01.03.02.07	Manyeria exterior	20.753,15
NIVELL 3	**01.03.02**	**Sistema envolvent. Sobre rasant**	**799.333,42**
NIVELL 4	01.04.01.01	Envans	105.160,17
NIVELL 4	01.04.01.02	Trasdossats	18.484,20
NIVELL 4	01.04.01.03	Revestiments verticals	62.465,76
NIVELL 3	**01.04.01**	**Compartimentació i acabats verticals**	**186.110,13**
NIVELL 4	01.04.02.01	Paviments	123.624,83
NIVELL 4	01.04.02.02	Cels rasos	108.167,64
NIVELL 3	**01.04.02**	**Compartimentació horitzontal**	**231.792,47**
NIVELL 4	01.04.03.01	Fusteria de fusta	142.485,47
NIVELL 4	01.04.03.02	Fusteria d'acer	12.416,22

IES XALOC 2 LINIES (V3)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4	01.04.03.03	Manyeria interior	21.999,00
NIVELL 3	**01.04.03**	**Fusteria interior**	**176.900,69**
NIVELL 4	01.04.04.01	Revestiments	12.323,96
NIVELL 4	01.04.04.02	Paviments.	8.528,36
NIVELL 3	**01.04.04**	**CEIP Mediterranea.**	**20.852,32**
NIVELL 4	01.05.01.01	DISTRIBUCIÓ	23.387,51
NIVELL 4	01.05.01.02	SANITARIS / GRIFERIA	19.049,67
NIVELL 3	**01.05.01**	**INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA**	**42.437,18**
NIVELL 4	01.05.02.01	SANEJAMENT	53.374,01
NIVELL 3	**01.05.02**	**SANEJAMENT**	**53.374,01**
NIVELL 4	01.05.03.01	CLIMATITZACIÓ	315.952,83
NIVELL 4	01.05.03.02	REGULACIÓ I CONTROL	39.068,62
NIVELL 3	**01.05.03**	**INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES**	**355.021,45**
NIVELL 4	01.05.04.01	Instal·lacions electriques	146.987,56
NIVELL 4	01.05.04.02	Fotovoltaica	37.324,54
NIVELL 3	**01.05.04**	**INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES**	**184.312,10**
NIVELL 4	01.05.05.01	Enllumenat interior	85.228,35
NIVELL 4	01.05.05.02	Control il·luminació	4.826,05
NIVELL 4	01.05.05.03	Enllumenat emergencia	6.771,25
NIVELL 3	**01.05.05**	**INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO**	**96.825,65**
NIVELL 4	01.05.06.01	Canalitzacions	1.522,80
NIVELL 4	01.05.06.02	CABLEJAT ESTRUCTURAT	14.869,55
NIVELL 3	**01.05.06**	**TELECOMUNICACIONS**	**16.392,35**
NIVELL 4	01.05.07.01	INTERCOMUNICADOR	2.282,42
NIVELL 4	01.05.07.02	MEGAFONIA	6.563,64
NIVELL 4	01.05.07.03	PORTER ELECTRÒNIC	1.297,45
NIVELL 4	01.05.07.04	RELLOTGE PATRÓ	365,45
NIVELL 4	01.05.07.05	INSTAL.LACIÓ TV/RF	2.805,23
NIVELL 3	**01.05.07**	**AUDIOVISUALS**	**13.314,19**
NIVELL 4	01.05.08.01	DETECCIÓ D'INCENDIS	3.013,19
NIVELL 4	01.05.08.02	EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL	10.481,37
NIVELL 3	**01.05.08**	**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**13.494,56**
NIVELL 4	01.05.09.01	PARALLAMPS	2.049,94
NIVELL 3	**01.05.09**	**PROTECCIÓ AL LLAMP**	**2.049,94**
NIVELL 4	01.05.0A.01	INTRUSSISME	3.797,56
NIVELL 3	**01.05.0A**	**PROTECCIÓ I SEGURETAT**	**3.797,56**
NIVELL 4	01.07.03.01	Sanejament pous SUDS	25.407,03
NIVELL 4	01.07.03.02	Reg	5.000,96
NIVELL 4	01.07.03.03	Enllumenat exterior	23.285,08
NIVELL 4	01.07.03.04	Sanejament	12.225,65
NIVELL 3	**01.07.03**	**Instal.lacions**	**65.918,72**
			2.261.926,74

NIVELL 3: NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.00.01	Treballs previs	3.532,20
NIVELL 3	01.00.02	Enderrocs	826,44
NIVELL 3	01.00.03	Enderroc valla simple torsio i fonament en llindar	4.716,33
Capítol	**01.00**	**Treballs previs, replanteig i enderrocs**	**9.074,97**
NIVELL 3	01.02.01	Fonaments i contenció de terres	125.961,61
NIVELL 3	01.02.02	Estructura	504.927,97
Capítol	**01.02**	**Sistema estructural**	**630.889,58**
NIVELL 3	01.03.01	Sistema envolvent. Sota rasant	22.992,03

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3	01.03.02	Sistema envolvent. Sobre rasant	799.333,42
Capítol	**01.03**	**Sistema d'envolvents i acabats exteriors**	**822.325,45**
NIVELL 3	01.04.01	Compartimentació i acabats verticals	186.110,13
NIVELL 3	01.04.02	Compartimentació horitzontal	231.792,47
NIVELL 3	01.04.03	Fusteria interior	176.900,69
NIVELL 3	01.04.04	CEIP Mediterranea.	20.852,32
Capítol	**01.04**	**Sistemes de compartimentació i d'acabats interior**	**615.655,61**
NIVELL 3	01.05.01	INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA	42.437,18
NIVELL 3	01.05.02	SANEJAMENT	53.374,01
NIVELL 3	01.05.03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	355.021,45
NIVELL 3	01.05.04	INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES	184.312,10
NIVELL 3	01.05.05	INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO	96.825,65
NIVELL 3	01.05.06	TELECOMUNICACIONS	16.392,35
NIVELL 3	01.05.07	AUDIOVISUALS	13.314,19
NIVELL 3	01.05.08	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	13.494,56
NIVELL 3	01.05.09	PROTECCIÓ AL LLAMP	2.049,94
NIVELL 3	01.05.0A	PROTECCIÓ I SEGURETAT	3.797,56
NIVELL 3	01.05.0B	VARIS	3.084,16
NIVELL 3	01.05.0C	LEGALITZACIONS I ESCOMESES	8.060,04
NIVELL 3	01.05.10	AJUDES DEL RAM DE PALETA.	12.600,00
NIVELL 3	01.05.11	BANCADES	2.710,44
Capítol	**01.05**	**Sistemes de condicionament, instal.lacions i serve**	**807.473,63**
NIVELL 3	01.06.01	Aparells elevadors	31.148,40
NIVELL 3	01.06.02	Equipament fix	26.536,75
NIVELL 3	01.06.03	Equipament extra	66.490,35
Capítol	**01.06**	**Equipament**	**124.175,50**
NIVELL 3	01.07.01	Estructura. Fonaments i murets	62.273,06
NIVELL 3	01.07.02	Obra civil. Paviments i serralleria	272.629,35
NIVELL 3	01.07.03	Instal.lacions	65.918,72
NIVELL 3	01.07.04	Equipament fix	8.450,68
NIVELL 3	01.07.05	Preparació del sol i jardineria	40.883,38
Capítol	**01.07**	**Urbanització dels espais exteriors**	**450.155,19**
			3.459.749,93

NIVELL 2: CAPÍTOL			**Import**
Capítol	01.00	Treballs previs, replanteig i enderrocs	9.074,97
Capítol	01.01	Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	10.707,45
Capítol	01.02	Sistema estructural	630.889,58
Capítol	01.03	Sistema d'envolvents i acabats exteriors	822.325,45
Capítol	01.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interior	615.655,61
Capítol	01.05	Sistemes de condicionament, instal.lacions i serve	807.473,63
Capítol	01.06	Equipament	124.175,50
Capítol	01.07	Urbanització dels espais exteriors	450.155,19
Capítol	01.08	Gestió de residus	19.325,20
Capítol	01.0A	Seguretat i Salut	26.510,85
Capítol	01.0X	NOTA	0,00
Obra	**01**	**Pressupost 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3**	**3.516.293,43**
			3.516.293,43

NIVELL 1: OBRA			**Import**
Obra	01	Pressupost 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3	3.516.293,43
			3.516.293,43

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	Treballs previs, replanteig i enderrocs	9.074,97
Capítol	01.01	Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	10.707,45
Capítol	01.02	Sistema estructural	630.889,58
Capítol	01.03	Sistema d'envolvents i acabats exteriors	822.325,45
Capítol	01.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interior	615.655,61
Capítol	01.05	Sistemes de condicionament, instal.lacions i serve	807.473,63
Capítol	01.06	Equipament	124.175,50
Capítol	01.07	Urbanització dels espais exteriors	450.155,19
Capítol	01.08	Gestió de residus	19.325,20
Capítol	01.0A	Seguretat i Salut	26.510,85
Capítol	01.0X	NOTA	0,00
Obra	**01**	**Pressupost 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3**	**3.516.293,43**
			3.516.293,43

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 1902ISPR-IES XALOC 2 LINIES V3	3.516.293,43
			3.516.293,43

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Últim full de pressupost

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.516.293,43
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 3.516.293,43.....		457.118,15
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.516.293,43.....		210.977,61
Subtotal		4.184.389,19
21 % IVA SOBRE 4.184.389,19.....		878.721,73
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	5.063.110,92

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINC MILIONS SEIXANTA-TRES MIL CENT DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

VI.DC
DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

SA	SERVEIS AFECTATS
EG	ESTUDI GEOTÈCNIC 29 Abril 2020
	ESTUDI GEOTÈCNIC Escola Mediterrania Novembre 2006
GR	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROC
SS	SEGURETAT I SALUT
SI	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (LLICÈNCIA AMBIENTAL)
CQ	CONTROL DE QUALITAT
EE	ESTUDI ENERGÈTIC I FLUXES XEMENEIES

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

SA SERVEIS AFECTATS

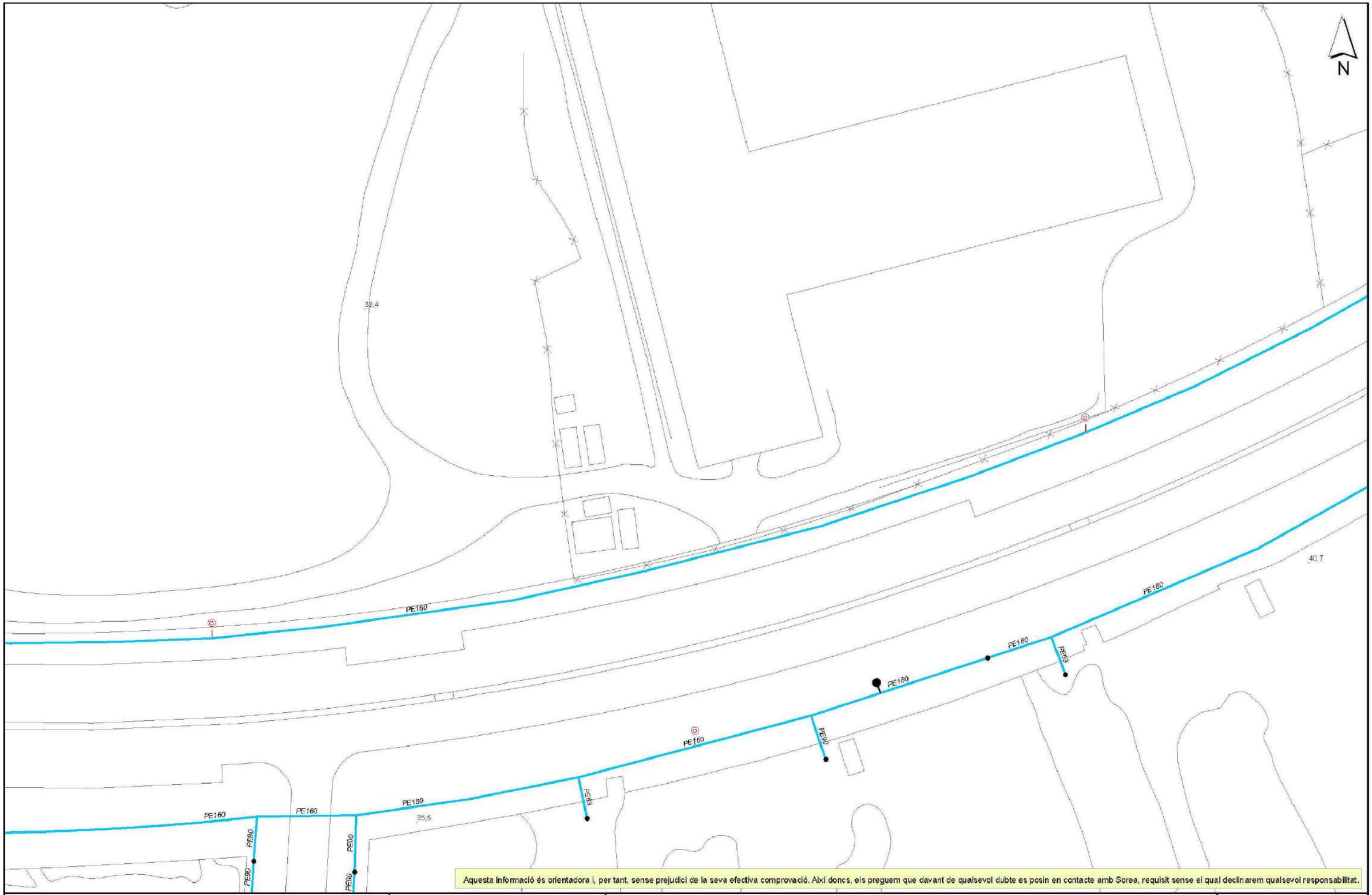
SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

SA SERVEIS AFECTATS

Febrer 2020

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Aj. de Sant Pere de Ribes

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB.FUD
PE.PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 22/01/2020 12:49

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

ARQUITECTE
jordi pagès
marc castallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3981173

TITOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

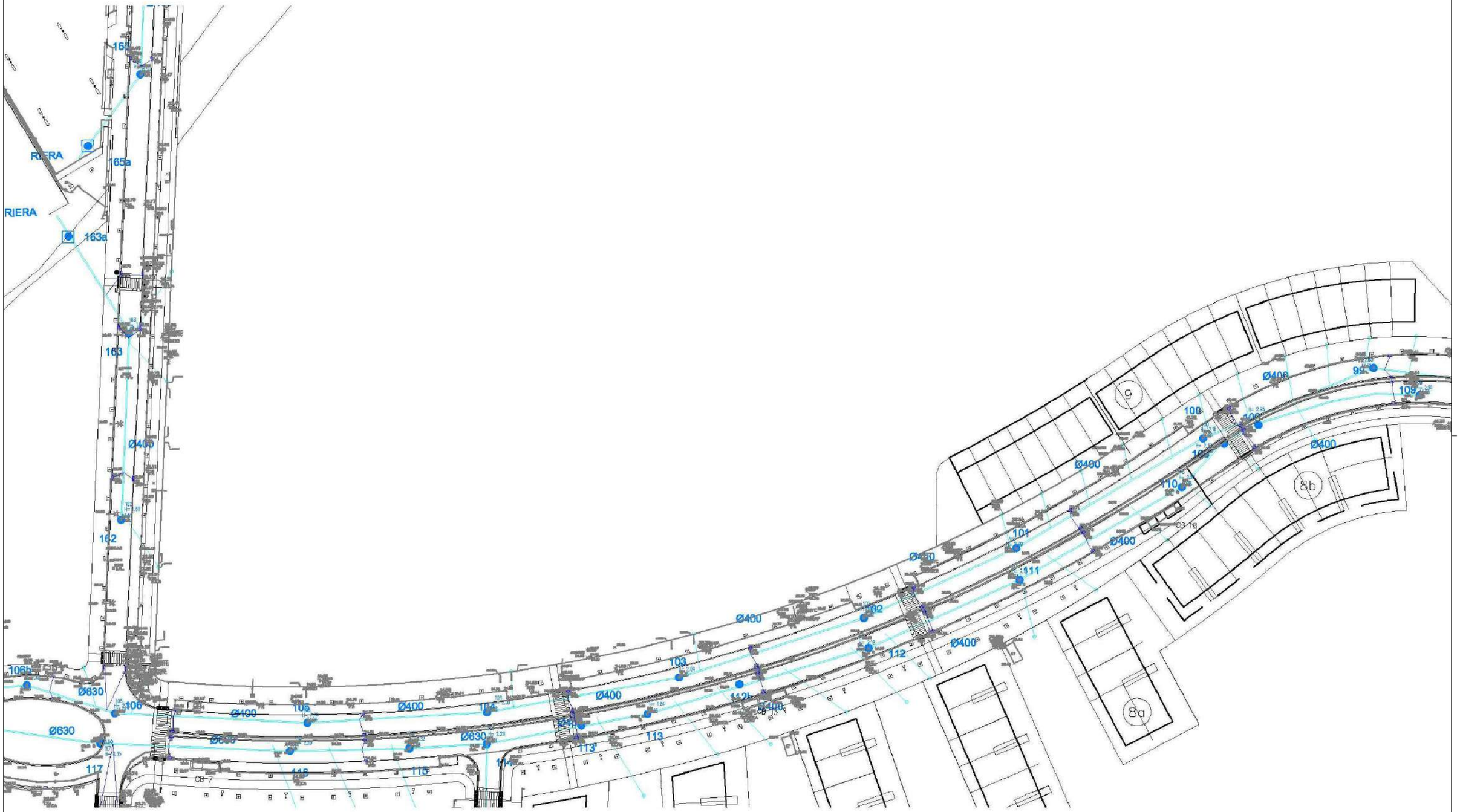
NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS EXTERIORS
SUBMINISTRAMENT AIGUA POTABLE

DATA:
FEBRER 2020

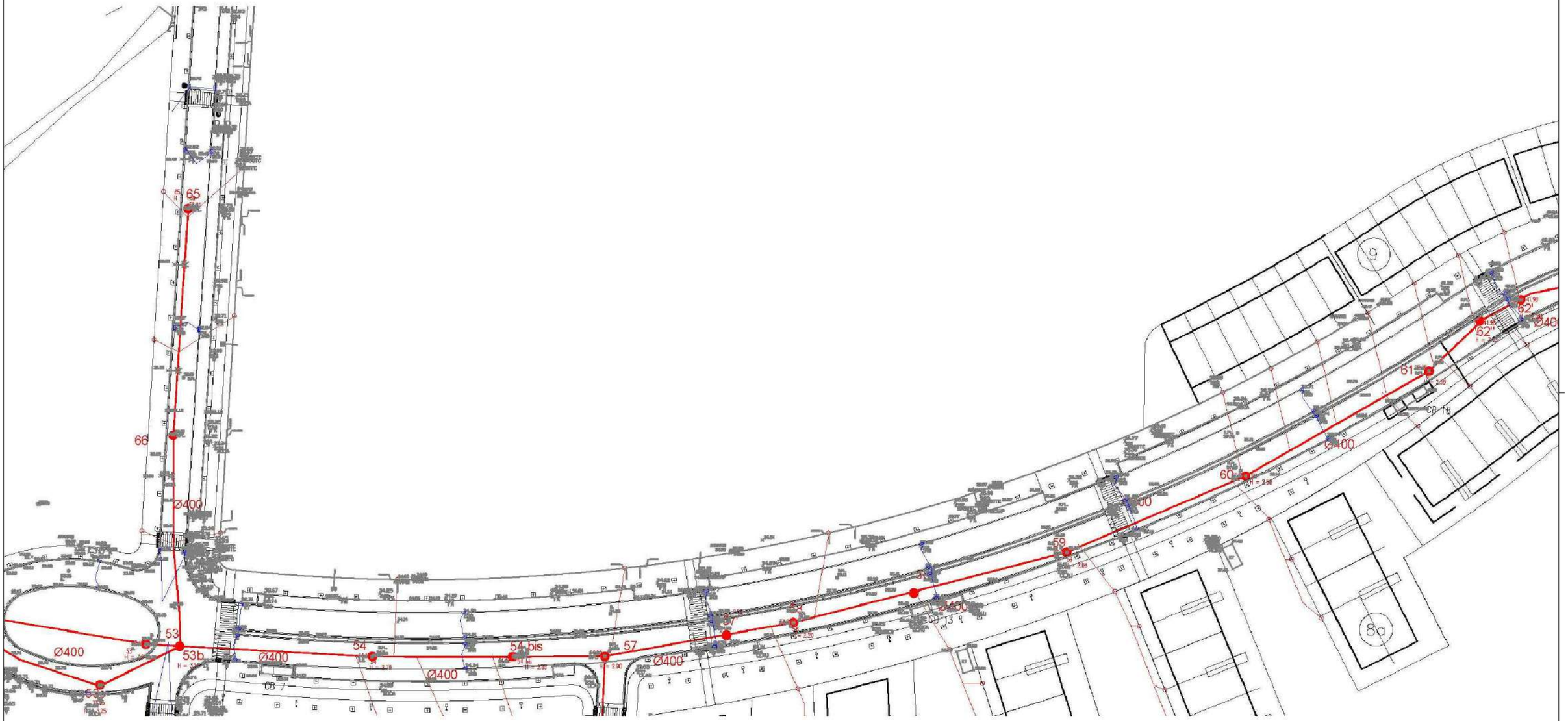
CAPÍTOL
SE

NOM FITXER:
SE-01.DWG

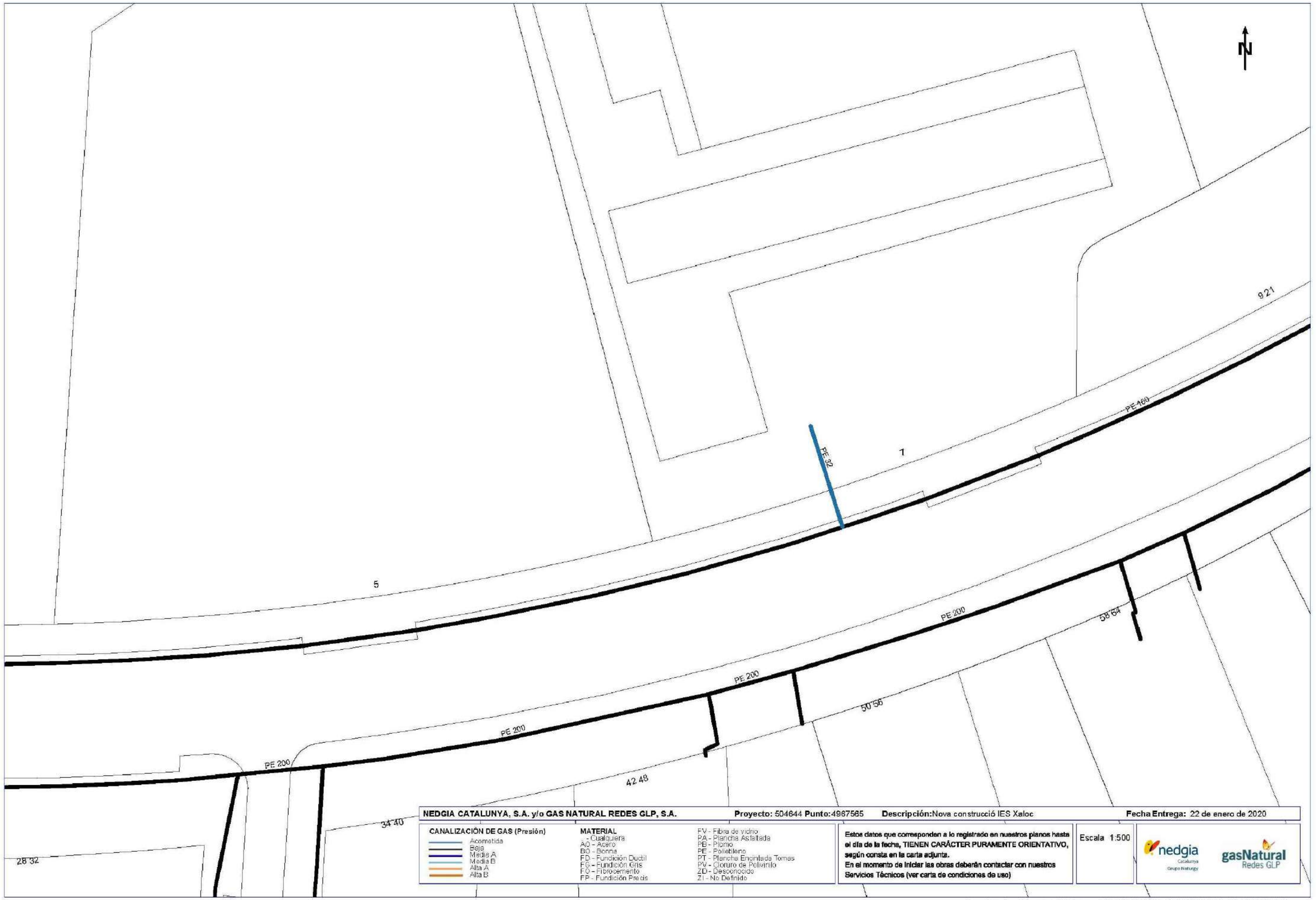
FULL...1.....DE...06.



Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — c/ Aurèlia Marc 26 1a Barcelona 08010 — sumo@sumo-arquitectes.com — tel. 93 2187272 — ARQUITECTE	TITOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES: A3 1/200, A1 1/100 ORIGINALS; 9 X GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXTERIORS XARXA DE SANEJAMENT PLUVIAL	DATA: FEBRER 2020	CAPÍTOL: SE
						NOM FITXER: SE-01.DWG	FULL...2....DE...06.



Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE	TITOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES: A3 1/200, A1 1/100 ORIGINALS; 9 X GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXTERIORS XARXA DE SANEJAMENT RESIDUAL	DATA: FEBRER 2020	CAPÍTOL: SE
						NOM FITXER: SE-01.DWG	FULL 3 DE 06



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 504644 **Punto:**4967565 **Descripción:**Nova construcció IES Xaloc **Fecha Entrega:** 22 de enero de 2020

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bronce
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FC - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 395320.295 Y: 4565405.154

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
ARQUITECTE
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aiguas Claras 26 5è Barcelona 08019
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3585731

TITOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

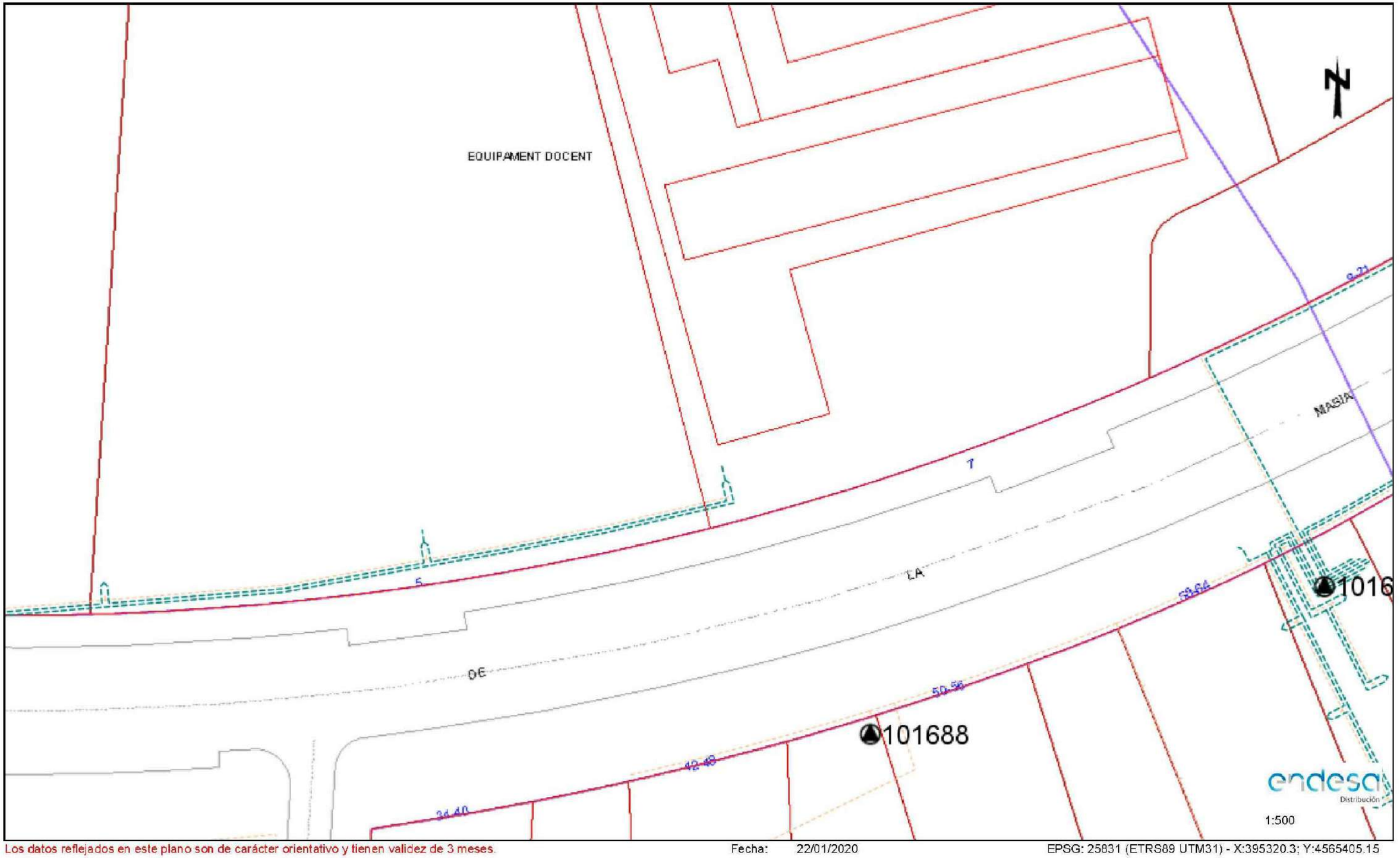
ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS EXTERIORS
XARXA DE GAS NATURAL

DATA: FEBRER 2020
CAPÍTOL SE
NOM FITXER: SE-01.DWG
FULL...4.....DE..06

Ref: 504644 - 13368409

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 22/01/2020

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:395320.3; Y:4565405.15

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

ARQUITECTE: jordi pagès, marc castallonga, pasqual bendicho. c/ Aiguës Parc 26 54. Barcelona 08019. sumo@sumo-arquitectes.com. tel. 93 3981373

TITOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE. INSTITUT XALOC (2/0 LINEES). LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA: 1902ISPR

ESCALES: A3 1/200; A1 1/100 ORIGINALS; 9 X GRAFIQUES

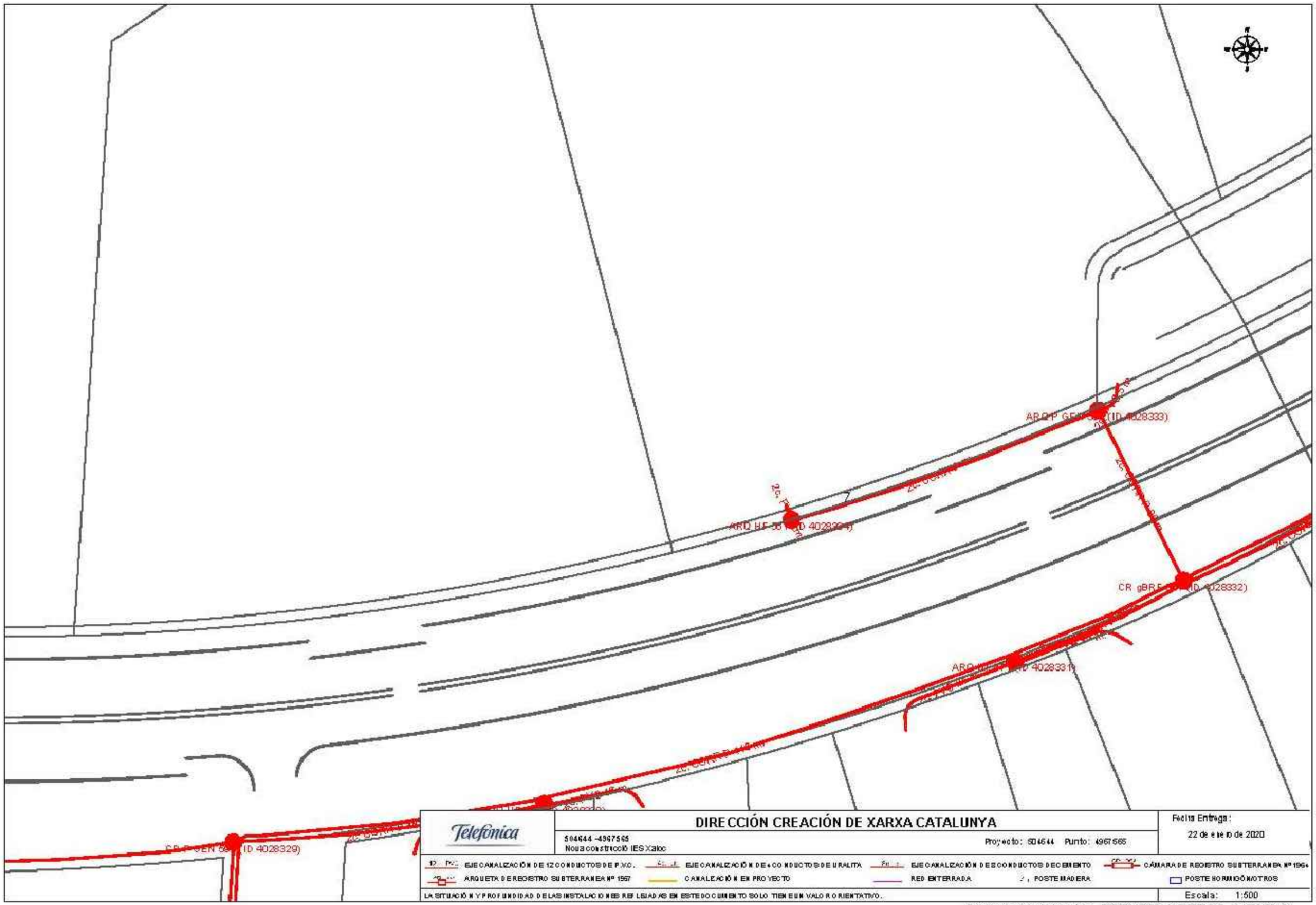
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXTERIORS. XARXA ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ

DATA: FEBRER 2020

CAPÍTOL: SE

NOM FITXER: SE-01.DWG

FULL 5 DE 06



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

504644 -4967565
Nova construcció IES Xaloc

Proyecto: 504644 Punto: 4967565

Fecha Entrega:
22 de enero de 2020

EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA | EJE CANALIZACIÓN DE 6 CONDUCTOS DE CEMENTO | CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967 | CANALIZACIÓN EN PROYECTO | RED ENTERRADA | POSTE MADERA | POSTE HORMIGÓN/METROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro de plano ETRS89 UTM 31 X: 395320.295 Y: 4565405.154

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurèlia Pierr 24 1a Barcelona 08019
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3987370
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS EXTERIORS
XARXA ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ

DATA: FEBRER 2020
CAPÍTOL SE
NOM FITXER: SE-01.DWG
FULL 5 DE 06

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

EG ESTUDI GEOTÈCNIC

Estudi Geotècnic de data 29 Abril 2020, realitzat per GEOMAR Enginyeria del Terreny SLP

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MEMÒRIA D'ESTUDI GEOTÈCNIC

Referència: 1310-19

Municipi	SANT PERE DE RIBES
Situació	Ronda de la Masia Nova, 5 (Institut Xaloc)
Client	SUMO ARQUITECTES SLP
Data	29 d'abril de 2020

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93.226.33.25
f. 93.228.26.27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. CAMPANYA DE RECONEIXEMENT
    a. Treball de camp
    b. Assaigs de laboratori
3. GEOLOGIA i GEOTÈCNIA
    a. Geologia general
    b. Descripció de la zona d'estudi
    c. Estructura geològica–geotècnica del terreny
        1. Estructura de les capes
        2. Característiques geotècniques
4. NIVELL FREÀTIC I AGRESSIVITAT DE L'AMBIENT AL FORMIGÓ
5. FONAMENTACIONS
    a. Edificació prevista
    b. Càrregues admissibles
        i. Fonamentació directa
        ii. Fonamentació profunda
    c. Assentaments previsibles
6. RIPABILITAT, ESTABILITAT I CLASSIFICACIÓ SÍSMICA
7. RESUM I CONCLUSIONS

ANNEXES

1. Plànol d'emplaçament, sondeigs i talls geotècnics
2. Informe de laboratori

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

1.- INTRODUCCIÓ

Amb la finalitat d'investigar les característiques geotècniques del subsòl, SUMO ARQUITECTES, SLP ha sol·licitat a GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP l'elaboració d'un estudi geotècnic en un solar desocupat situat al número 5 de la Ronda de la Masia Nova, al nucli de les Roquetes del municipi de Sant Pere de Ribes.

Segons ha informat la direcció tècnica de l'obra, es preveu la construcció del nou institut Xaloc com a part de l'ampliació de l'actual Escola Mediterrània. El nou institut constarà de planta baixa i una planta de pis, amb una superfície ocupada per planta d'uns 1000 m², comptant també amb una zona de semisoterrani de 120 m².

A mode d'antecedents, la direcció tècnica del projecte ha facilitat a GEOMAR l'estudi geotècnic original que es va realitzar per a l'execució de l'Escola Mediterrània al solar veí. Aquest estudi, amb referència 39.163, el va realitzar l'empresa GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL a data del mes de novembre de 2006.

Els objectius de l'estudi geotècnic actual són descriure els treballs realitzats així com els resultats que s'han obtingut i, a partir d'aquests, caracteritzar l'estructura geològica-geotècnica del terreny i la seva capacitat per suportar les fonamentacions del nou institut. En base als paràmetres obtinguts del terreny, de l'estructura del subsòl i del projecte a realitzar, es proposen una sèrie de recomanacions de fonamentació del sector abastat dintre dels sondeigs.

Aquestes recomanacions són unes orientacions per ajudar a escollir quina és la millor opció, i no tenen en compte els condicionants econòmics i de viabilitat propis de l'obra, que es desconeixen en el moment de realitzar aquest estudi.

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

2.- CAMPANYA DE RECONEIXEMENT

2.a. Treball de Camp:

Per tal d'abastar els objectius plantejats en el present estudi, s'han realitzat una sèrie de treballs i assaigs d'acord amb les especificacions del Document Bàsic SE-C del Codi Tècnic de la Edificació CTE (BOE 29-03-06) a finals del mes de febrer de dos mil vint. Per altra banda, també s'ha pogut consultar la informació dels treballs de camp realitzats a data del mes de novembre de 2006 en la parcel·la veïna per l'empresa GEOTÈCNIA, en el seu estudi geotècnic amb referència 39.163.

Segons les especificacions del CTE, la campanya de treball s'ha dimensionat considerant el següent tipus de construcció i grup de terreny:

Tipus de construcció			Grup de terreny		
	Tipus	Descripció		Grup	Descripció
	C-0	< 4 plantes i sup. cons. < 300 m²	X	T-1	Terrenys favorables
X	C-1	Altres cons. de < 4 plantes		T-2	Terrenys intermitjos
	C-2	Cons. de 4 a 10 plantes		T-3	Terrenys desfavorables
	C-3	Cons. de 11 a 20 plantes			
	C-4	> 20 plantes o cons. singulars			

Així doncs, per a aquest nou estudi s'han realitzat dos sondeigs a rotació amb extracció de testimoni continu (sondeigs S-1 i S-2) de 7,5 i 6,0 metres de profunditat respectivament, fent un total de 13,5 metres lineals de perforació. Durant la realització dels sondeigs, s'han efectuat assaigs standard de penetració (SPT) i s'han obtingut mostres representatives de les capes geotècniques interceptades. En tots dos sondeigs s'assoleix el substrat rocós i competent de la zona, comprovant un espessor mínim de capa superior als 3 metres.

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos

També s'ha efectuat un assaig de penetració dinàmica de tipus DPSH (assaig P-1) fins assolir valors de rebuig al topar amb el substrat rocós, amb 6,2 metres lineals de perforació. Aquest assaig es realitza tot seguint els procediments de la *Norma UNE 103 801 : 94*.

Cal tenir en compte que els sondeigs realitzats són mesures puntuals de l'estructura del terreny, i poden no ser representatius de tots els materials i estructures que es troben en el subsòl del solar. Per tant, un cop estigui oberta l'excavació, caldrà que la present memòria sigui validada mitjançant una comprovació o visita de camp per un geòleg de l'empresa GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP, tenint en compte que, segons s'indica en el DB SE-C, correspon al Director d'Obra apreciar la validesa i suficiència de les dades aportades per l'estudi geotècnic, adoptant en cas de discrepància les mesures oportunes per a l'adequació de la fonamentació i de la resta de l'estructura a les característiques del terreny.

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

2.b. Assaigs de laboratori:

Un cop reconegudes les mostres, i en base a l'estructura del terreny s'han programat una sèrie d'assaigs en funció dels diferents nivells travessats, objectius de l'estudi i exigències del material.

Els assaigs de laboratori es realitzen al Laboratori de Geotècnia i Mecànica de Sòls i Roques de GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP. Aquest laboratori disposa de la Declaració Responsable número L0600055 presentada el 21 de juliol de 2010 a la Secretaria d'Habitatge del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el Decret 257/2003 del 21 d'octubre i el Reial decret 410/2010 del 31 de març.

Els assaigs realitzats han estat els següents:

• Granulometria per tamisat	UNE 103 101 : 1995	4
• Límits d'Atterberg	UNE 103 103 i 104 : 1994	4
• Compressió simple en sòls	UNE 103 400 : 1993	2
• Compressió simple en roca	UNE 22950-1 : 1990	2
• Sulfats solubles	UNE 103 202 : 1995	2

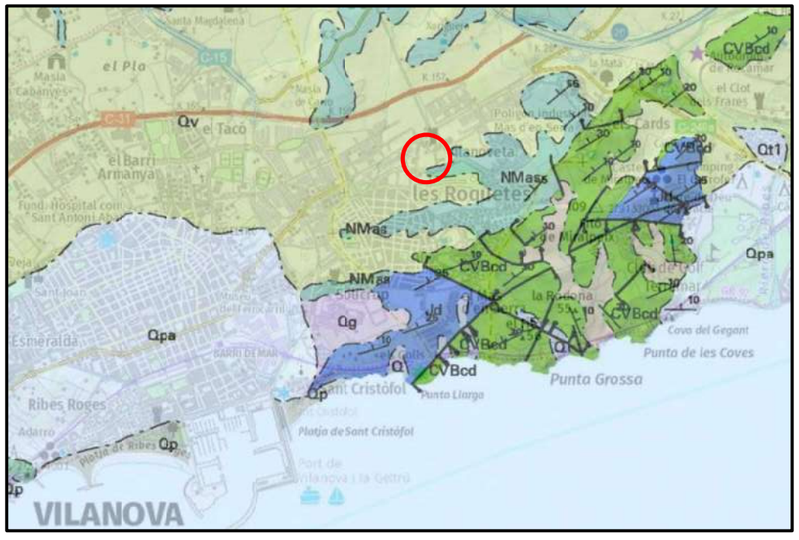
En els annexos s'inclou una descripció detallada dels assaigs realitzats en el present estudi, així com dels resultats obtinguts.

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

3.- GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

3.a. Geologia General:

L'àrea estudiada se situa a la població de les Roquetes, que queda al sud-oest del municipi de Sant Pere de Ribes, a la comarca del Garraf. Sant Pere de Ribes se situa a la part meridional del massís del Garraf, que a la vegada representa l'extrem sud de la Serralada Litoral Catalana, en una zona on el relleu se suavitza i forma una depressió de sediments quaternaris, i que precisament rep el nom de la Depressió de Sant Pere de Ribes.



Context geològic general de la zona d'estudi.

El massís del Garraf està format per un conjunt d'estrats predominantment calcaris que formen els relleus més importants de la zona. L'aixecament del massís del Garraf es va produir durant l'episodi orogènic alpí, i com a resultat de la deformació van aparèixer gran quantitat de falles que afecten els materials calcaris mesozoics. Aquestes falles segueixen, de forma majoritària, una direcció NE-SO.

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

El conjunt està orientat en aquesta direcció i amb una disposició de blocs estructurals que es van enfonsant esgraonadament des de llevant fins a ponent, formant l'esmentada depressió de Sant Pere de Ribes. El flanc sud de la depressió forma una àmplia badia que s'ha anat omplint de materials del Terciari i Quaternari, predominant els sediments detrítics.

En èpoques més recents, durant el Quaternari, s'ha acabat de modificar el relleu a causa de la presencia i efecte de les rieres, que generalment han donat lloc a zones d'encaixament dins dels terrenys quaternaris més antics.

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

3.b. Descripció de la zona d'estudi:

El terreny estudiat correspon a un ampli solar desocupat situat al costat de l'actual Escola Mediterrània, al número 5 de la Ronda de la Masia Nova, a la població de les Roquetes situada al sud-oest del terme municipal de Sant Pere de Ribes.









A dalt a l'esquerra, vista aèria amb la situació general de la parcel·la estudiada, al costat de l'actual Escola Mediterrània. A la dreta, detall del projecte d'ampliació amb l'emplaçament previst del nou Institut Xaloc. A baix, diferents vistes panoràmiques de la parcel·la des de la Ronda de la Masia Nova.

Es tracta d'una parcel·la erma amb una geometria en planta de forma irregular, assimilable a un trapezoide d'uns 7.700 m² de superfície. En qualsevol cas, es preveu que l'emplaçament del nou institut Xaloc ocupi només una superfície de 1000 m².

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

La parcel·la ofereix una topografia relativament suau i plana, sense relleus important ni obstacles significatius, tot i que presenta un lleuger pendent, d'entre un 2-3% d'inclinació, que baixa cap al nord-oest. D'aquesta manera, l'extrem més elevat de la parcel·la, al sud-est, se situa a la cota topogràfica +35,0 m, i baixa fins la cota +32,7 m a la zona nord-oest.

Pel que fa a l'estudi del terreny, les tres perforacions realitzades s'han distribuït segons les indicacions de la direcció tècnica de l'obra, al llarg de la traça prevista d'ocupació del nou institut. En el plànol adjunt en els annexes es mostra la distribució dels sondeigs i assaigs realitzats, tot indicant la seva corresponent cota topogràfica estimada.







Diferents vistes del solar estudiat, amb la maquinària de sondeigs emplaçada. D'esquerra a dreta i de dalt a baix, situació dels sondeigs S-1, S-2 i P-1.

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos

3.c. Estructura Geològica i Geotècnica de Detall:

En els sondeigs realitzats distingim els següents nivells geotècnics. La nomenclatura utilitzada per a la distinció de les diferents unitats obeeix a les observacions realitzades per a aquest estudi concret, i per tant no segueix estrictament la nomenclatura utilitzada en l'estudi geotècnic previ realitzat a la parcel·la veïna per l'empresa GEOTÈCNIA (ref. 39.163 del mes de novembre de 2006).

CAPA H: Sòl vegetal

Geometria:

La capa més superficial del terreny presenta un gruix bastant regular al llarg de tot el solar estudiat, al voltant d'uns 0,2 metres. *(Aquesta capa H equivaldria al nivell R de l'estudi de GEOTÈCNIA).*

Característiques geològiques i geotècniques:

Aquesta capa H correspon a un nivell superficial de sòl vegetal, de caràcter llim-argilós i de color marró a marró fosc, comptant amb la presència freqüent de restes vegetals i alguna grava dispersa. En general, aquests materials presenten unes característiques geotècniques deficients, i es recomana no recolzar-hi a sobre de manera directa cap tipus de fonamentació.



Aspecte general dels materials de sòl vegetal de la capa H, amb abundants restes vegetals.

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

CAPA A: Llim argilós

Geometria:

Per sota del nivell de sòl vegetal de la capa H es defineix la capa A. Aquesta unitat presenta una geometria lleugerament inclinada, que segueix el pendent general de la parcel·la, mostrant un gruix regular de 1,5-1,6 metres, amb la base situada a una profunditat respecte la superfície del terreny de 1,6 a 1,8 metres. Segons l'estudi geotècnic de la parcel·la veïna, el gruix de la capa A s'incrementaria lleugerament en direcció a l'escola Mediterrània. *(Aquesta capa A equivaldria al nivell A de l'estudi de GEOTÈCNIA).*

Característiques geològiques i geotècniques:

La capa A correspon a un primer nivell de sediments quaternaris, i està formada per llims argilosos de color entre marró i marró fosc, amb certs indicis de carbonatació en forma de petits nòduls dispersos i freqüents ramificacions o pàtines carbonatades blanques.



Diferents exemples dels materials llim-argilosos de la capa A, de color marró fosc.

A partir de les granulometries efectuades al laboratori s'observa un clar predomini de la fracció fina que passa pel tamís UNE 0,08, i que correspon a un proporció d'entre el 74 al 88% de la mostra, corresponent la resta a sorres o petits nòduls.

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

La plasticitat del terreny és baixa, amb un límit líquid de 26-28 i un índex de plasticitat de 12, classificant-se com un sòl CL, en el límit amb un sòl CL-ML. La humitat del terreny és mitjana a baixa, i s'estima un coeficient de permeabilitat (k) de l'ordre de $1 \cdot 10^{-7}$ cm/seg.

Pel que fa a la resistència de la capa A, s'obté un valor de N_{30} de 10 en un assaigs SPT, mentre que els valors de N_{20} mesurats amb l'assaig de penetració se situen entre 7 i 12. En aquest sentit, es classifica com un sòl cohesiu de consistència rígida.

CAPA B: Llim argilós i sorrenc

Geometria:

En general, la capa B se situa just a continuació de la capa A, mostrant una geometria lleugerament més irregular, amb un gruix variable entre 2,5 i 3,6 metres i una base situada a una profunditat respecte la superfície del terreny de 4,2 a 5,2 metres, que coincideix amb unes cotes topogràfiques entre +28,2 i +29,3 metres. En l'estudi de GEOTÈCNIA, a sostre d'aquesta capa s'identificava un petit nivell de carbonat cimentat que en les prospeccions concretes d'aquest nou estudi no s'ha detectat, tot i que no es descarta la seva presència puntual en algun tram del solar, no només a sostre de capa, sinó en tot el conjunt de la capa B. *(Aquesta capa B equivaldria al nivell C de l'estudi de GEOTÈCNIA i podria incloure també el nivell B de carbonat cimentat).*

Característiques geològiques i geotècniques:

La capa B correspon a un segon tram de sediments quaternaris, i principalment està constituïda per llims o argiles una mica sorrenques, de color marró més clar, amb la presència habitual de nòduls de carbonat, de fins a 2 cm de diàmetre. Localment no es descarta trobar concentracions importants de carbonat, que podrien arribar a constituir petits nivells cimentats o crostes, de poca continuïtat lateral.

geomar
enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

A partir de les granulometries realitzades, es determina un predomini de la fracció fina que passa pel tamís 0,08, amb un contingut del 70 al 78%, mentre que la fracció sorrenca representa de l'ordre del 17% i els nòduls de mida grava es troben al voltant del 12%. La plasticitat de la capa B és baixa, amb un límit líquid de 24-26 i un índex de plasticitat de 8-11, classificant-se com un sòl de tipus CL, a prop d'un sòl CL-ML. Es mesura una humitat mitjana (11-13%) i s'estima un coeficient de permeabilitat (k) de $1 \cdot 10^{-7}$ cm/seg.



Aspecte dels materials llimosos carbonatats de la capa B, de color marró més clar.

La resistència de la capa B contrasta de manera evident amb la de la capa A. D'aquesta manera, els valors de N_{20} mesurats amb l'assaig de penetració se situen de manera general entre 13 i 30, predominant els valors de 15 a 25. A banda, els valors de colpeig observats en l'extracció de mostres inalterades és indicatiu d'un terreny força més resistent que el de la capa A, i al laboratori s'ha obtingut un valor de resistència a la compressió simple de 2,1 kg/cm². Per tant, aquesta capa B es classifica com un sòl cohesius de consistència molt rígida a dura.

CAPA C: Conglomerat calcari i gresos carbonatats

Geometria:

Finalment, l'últim nivell detectat abans de la finalització de les perforacions realitzades correspon al substrat competent i rocós de la capa C, situada per sota de la capa B a una profunditat variable entre 4,2 i 5,2 metres respecte la superfície del terreny, que equival a una cota topogràfica entre +28,2 i +29,3 metres.

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos

Per a aquesta capa s'ha comprovat un gruix mínim superior a 3,3 metres, tot i que per dades de la geologia regional de la zona es coneix que l'espessor total pot arribar a superar la vintena de metres. *(Aquesta capa C equivaldria al nivell D de l'estudi de GEOTÈCNIA).*

Característiques geològiques i geotècniques:

La capa C correspon al substrat rocós de la zona, d'edat Mesozoic, format principalment per un conglomerat calcari, constituït per còdols carbonatats heteromètrics, units per ciment calcari, amb alguns trams intercalats de gresos carbonatats. La part superior de la capa C es troba alterada i fragmentada, de manera que en les perforacions realitzades es recupera molt disgregada. En profunditat, la roca es troba més sana, i en aquest sentit s'arriba a mesurar un índex de qualitat de la roca RQD d'entre el 33 al 54%.

Per a la capa C s'obtenen valors de rebuig en els assaigs SPT, i pel que fa al penetrómetre, els valors de N_{20} són sempre superiors a 35, i de seguida assoleixen el rebuig. Al laboratori s'ha obtingut un valor de resistència a la compressió simple de 79,2 a 191,1 kg/cm². Per tant, la capa C es classifica com una roca mitjanament resistent.



Diferents exemples dels materials rocosos de la capa C, amb un tram superior molt alterat i fragmentat, però amb una roca més sana en profunditat, formada per conglomerats i gresos calcaris.

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

4.- NIVELL FREÀTIC I AGRESSIVITAT DE L'AMBIENT AL FORMIGÓ

A data de realització de l'estudi de camp (28 i 29 de febrer de 2020) no es detecta nivell freàtic dins de la profunditat estudiada en cap dels sondeigs realitzats.

A banda de l'aigua freàtica, també s'ha comprovat l'agressivitat dels diferents materials del substrat al formigó, mesurant-ne el contingut en sulfats solubles. No s'ha trobat indicis de presència de sulfats en el subsòl.

Tipus d'ambient i classe d'exposició

El tipus d'ambient al qual es troba sotmès un element estructural ve definit pel conjunt d'accions físiques i químiques a les que està exposat, i que pot arribar a provocar la degradació com a conseqüència d'efectes diferents als de les càrregues i sol·licitacions considerades en l'anàlisi estructural.

El tipus d'ambient ve definit per la combinació de:

- Una de les classes generals d'exposició davant la corrosió de les armadures
- Les classes específiques d'exposició relatives als processos de degradació que precedeixen per cada cas.

Classe general d'exposició a la corrosió de les armadures:

- Segons les classes d'exposició (taula 8.2.2 de l'Article 8º de l'EHE-08), es classifica com un ambient **de classe normal d'humitat alta (IIa)**, per corrosió d'origen diferent dels clorurs.

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos
Estudis d'Inundabilitat i de Risc Geològic
Estudi Geotècnic: 1310-19 15

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

Classes específiques d'exposició relatives a altres processos diferents de la corrosió:

- Segons les classes d'exposició ambiental (apartat 8.2.3 de l'Article 8º de l'EHE-08), es classifica la seva agressivitat química com a Tipus d'exposició **No agressiu**.

A partir de les classes definides, es determina un **Tipus d'ambient: IIa + No Agressiu.**

Tipus de ciment:

- Segons l'Art. 37.3.5de l'EHE-08 no és necessari que el ciment tingui característiques addicionals de resistència als sulfats (SR).

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

5.- FONAMENTACIONS

5.a. Edificació prevista:

Segons ha informat la direcció tècnica de l'obra, es preveu la construcció del nou institut Xaloc com a part de l'ampliació de l'actual Escola Mediterrània. El nou institut constarà de planta baixa i una planta de pis, amb una superfície ocupada per planta d'uns 1000 m², comptant també amb una zona de semisoterrani de 120 m². Segons el DB SE-C, aquest tipus de construcció es cataloga dins de la categoria C-1. En funció de les seccions de projecte facilitades, per a la planta de semisoterrani es preveu una excavació del terreny fins la cota +31,8 m, excavant un gruix de terres de fins a 1,5 metres, i eliminant completament la capa A. En la resta de l'edifici sense semisoterrani, caldrà recréixer el terreny per assolir la cota prevista de la planta baixa (+34,7 m). En qualsevol cas, es recomana mantenir sempre un mateix nivell de recolzament de les fonamentacions, ja sigui sobre la capa B, o altrament sobre la capa C.

5.b. Càrregues admissibles:

La pressió admissible en una fonamentació ve limitada per dos factors que al no guardar relació entre ells cal que siguin considerats per separat.

- Seguretat en front a l'enfonsament per ruptura o punxament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest a la ruptura per esforç de cisalla.
- Seguretat davant l'assentament del terreny que pot perjudicar a l'estructura de l'edifici i que depèn de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada por la càrrega funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

Estudi Geotècnic: 1310-19
Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos
Estudis d'Inundabilitat i de Risc Geològic 17

5.b.i. Fonamentació directa:

Per al càlcul de les fonamentacions directes utilitzarem les expressions de Terzaghi:

- Sabata continua: $q_h = cN_c + qN_q + \frac{1}{2}BN_\gamma\gamma$
- Sabata aïllada: $q_h = 1{,}2cN_c + qN_q + 0{,}3BN_\gamma\gamma$

On tenim els següents paràmetres:

q_h = càrrega d'enfonsament

q =sobrecàrrega sobre el nivell de fonamentació= $H\gamma$

B =amplada de la sabata

c =cohesió del terreny de fonamentació

N_c, N_q *i* N_γ = factors de capacitat de càrrega que únicament depenen deϕ.

Les càrregues admissibles es calculen aplicant a les càrregues de ruptura un coeficient de seguretat Gs = 3.

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

Càrregues admissibles:

Les càrregues admissibles per a les diferents capes geotècniques es resumeixen a continuació:

CAPA H: Sòl vegetal

Es tracta de materials de consistència fluixa, a sobre dels quals no convé recolzar-hi cap element estructural.

CAPA A: Llim argilós

En la zona del semisoterrani, es preveu eliminar completament aquest nivell, quedant el fons de l'excavació sobre la capa B. En les zones sense soterrani, tenint en compte el poc gruix i la baixa resistència de la capa A, es recomana evitar el recolzament sobre aquest nivell, anant a buscar sempre l'encastament de les fonamentacions en les capes B o C, molt més adients.

CAPA B: Llim argilós i sorrenc

Per aquest tram es poden considerar les següents càrregues per fonamentació directa o semiprofunda amb pous.

- Sabata quadrada: 2,0 kg/cm²
- Sabata correguda: 1,6 kg/cm²

CAPA C: Conglomerat calcari i gresos carbonatats

Alternativament, es podrà buscar el recolzament sobre el substrat rocós de la capa C, mitjançant una fonamentació semiprofunda amb pous, o amb una fonamentació profunda amb bastaixos.

- Sabata quadrada: 3,5 kg/cm²
- Sabata correguda: 3,0 kg/cm²

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos
Estudis d'Inundabilitat i de Risc Geològic
Estudi Geotècnic: 1310-19 19

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

5.b.ii. Fonamentació profunda (bastaixos):

Una alternativa de fonamentació per assolir la capa C en les zones sense soterrani consisteix en l'execució de bastaixos (elements de mur pantalla). Segons la Norma Tecnològica de la Edificació (NTE – Acondicionament del Terreny. Cimentacions) per al seu correcte dimensionament s'ha de complir el següent:

$$V \leq (R + F) \cdot \frac{1}{3}$$

on:

- $V =$ càrrega vertical que actua sobre la pantalla, distribuïda per metre lineal de pantalla d'espessor E, inclòs el pes propi de la mateixa que està per sobre del fons d'excavació, en t/m.
- $R =$ resistència per punta de la pantalla, en t/m, determinada en funció del tipus de terreny.
- $F =$ resistència per fregament de la part de pantalla situada per sota del fons de l'excavació, en t/m, determinada en funció del tipus de terreny.

Es deixa a la Direcció d'Obra del present projecte el dimensionament més adequat de les pantalles (encastament, espessor de la pantalla, tipus d'armadura, etc...). Segons la NTE els paràmetres del terreny que s'hauran de considerar seran els següents:

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

Resistència unitària per punta (R) i per fregament (F):

Capa	Tipus de terreny	Resistència Fregament[I]	Resistència Punta[II]
H	Sòl vegetal	Menyspreable	Menyspreable
A	Llim argilós	3,0 t/m²	-
B	Llim argilós	4,5 t/m²	-
C	Roca[III]	890 t/m² (encastament 0E) 1000 t/m² (encastament 1E) 1115 t/m² (encastament 1,5E)	

[I] Per pantalles o bastaixos, el valor total de la seva resistència per fregament (F, en t), s'obté sumant els productes de les superfícies de la pantalla en contacte amb cada unitat específica del terreny (comptabilitzant totes les cares, en m²), perla seva corresponent resistència unitària per fregament (en t/m²). Per pantalles, si es prefereix el valor de resistència per fregament referit a 1 m de longitud (F, en t/m), aquestes pot obtenir simplement amb la suma dels productes dels espessors (en m) dels diferents nivells geotècnics situats per sota del fons d'excavació, pel doble (per tenir en compte les dues cares) de la seva corresponent resistència unitària per fregament (en t/m²).

[II] El valor de resistència en punta de la pantalla (R, en t/m) referit a 1 m de longitud, s'obté al multiplicar el valor unitari de resistència en punta corresponent (en t/m²), per l'espessor de la pantalla (E, en m).

[III] Per a aquest tipus de terreny, la resistència unitària en punta ja inclou la resistència de fregament corresponent al tram de pantalla encastat en la roca per sota del fons d'excavació.

[IV] La resistència unitària per a la capa C s'indica en funció de l'encastament de la pantalla a considerar dins de la roca.

[V] En l'elecció de la tipologia de fonamentació profunda es tindran en compte les dificultats d'execució derivades de la ripabilitat i cohesió del terreny, tal com es descriu a l'apartat 6 de la present memòria.

[VI] Aquests paràmetres s'indiquen sense aplicar cap coeficient de seguretat.

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos
Estudis d'Inundabilitat i de Risc Geològic
Estudi Geotècnic: 1310-19 21

5.c. Assentaments previsibles:

Per tal d'estimar l'assentament total final obtingut al carregar una fonamentació, s'utilitzen les expressions de càlcul basades en les solucions dels semiespais elàstics aplicades a la mecànica de sòls. Existeixen nombroses expressions per obtenir l'assentament elàstic d'una fonamentació, però totes elles provenen de la solució elàstica bàsica, que s'obté resolent el model elàstic per a un sòl amb un comportament elàstic lineal, homogeni i isòtop (semiespai de Boussinesq) (Schleicher 1926):

$$S_0 = K \cdot \frac{q \cdot b \cdot (1 - \vartheta^2)}{E}$$

on:

- ϑ = coeficient de Poisson.
- E = mòdul elàstic del terreny.
- K = factor de forma, en funció de l'encastament, dimensions de la fonamentació i profunditat afectada.
- q = càrrega uniforme aplicada al terreny per unitat d'àrea.
- b = ample de la fonamentació.

Les diferents metodologies analítiques basades en aquesta solució difereixen en la manera d'obtenir el factor de forma (K), destacant les formulacions de Terzaghi (1943) i de Timoshenko i Goodier (1951).

geomar enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

En l'aplicació pràctica d'aquestes solucions, es realitza un procés de discretització per capes uniformes, caracteritzades pel seu corresponent mòdul de deformació, el coeficient de Poisson i el seu gruix compressible. Pel que fa a la distribució de tensions en cada una de les capes situades sota la placa de fonamentació, Steinbrenner (1936) va calcular la distribució de tensions sota un extrem del rectangle carregat segons la qual la tensió vertical pot expressar-se de la forma $\sigma_z = q \cdot I_r$, on I_r pot agafar-se de l'àbac de Fadum (1948).

Fonamentació directa mitjançant sabates o pous en la capa B:

Per a la capa B es considera un mòdul de deformació de 150 kg/cm^2 i un coeficient de Poisson de 0,35. Per sabata quadrada de 2 metres de costat, si apliquem una càrrega de 2,0 kg/cm^2 obtenim uns assentaments màxims de 1,99 cm.

Fonamentació semiprofunda mitjançant pous en la capa C:

Per a la capa C es considera un mòdul de deformació mínim superior a 1000 kg/cm^2 i un coeficient de Poisson de 0,2. Per sabata quadrada de 2 metres de costat, en cas d'aplicar una càrrega de treball de 3,5 kg/cm^2, es calculen uns assentaments màxims de 0,59 cm.

Fonamentació profunda amb elements de mur pantalla (bastaixos) en la capa C:

El CTE defineix que l'assentament d'una fonamentació profunda sotmesa a una càrrega de treball vertical igual a la màxima recomanada per raons d'enfonsament, és aproximadament de l'ordre d'un 1% del seu diàmetre (o del seu diàmetre equivalent en cas de seccions no circulars).

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

6.- RIPABILITAT, ESTABILITAT I CLASSIFICACIÓ SÍSMICA

Excavació dels materials:

Els materials travessats en els sondeigs presenten les següents característiques:

Capa H: Sòl vegetal

Serà ripable amb maquinària convencional de moviment de terres. Segons la antiga norma UNE 24.013, es classifica com a grup F_{53} (materials solts i incoherents)

- Densitat Natural: 1,80 t/m³
- Cohesió (c'): Nul·la
- Angle de fregament intern (ϕ): 24º
- Alçada crítica de talús vertical: Tendirà a inestabilitzar-se de forma més o menys ràpida.

Capa A: Llim argilós

Serà ripable amb maquinària convencional de moviment de terres. Es classifica com a grup E_{36}.

- Densitat Natural: 1,95 t/m³
- Cohesió (c'): 1,4 t/m²
- Angle de fregament intern (ϕ): 26º
- Alçada crítica de talús vertical: 2,0 m

geomar
enginyeria del terreny
C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

Capa B: Llim argilós i sorrenc

En general aquesta capa serà ripable amb maquinària convencional de moviment de terres. Tanmateix, no es descarta la presència de trams cimentats o crostes amb concentració de nòduls, que podrien requerir de l'ús puntual de ripadores més potents. Es classifica com a grup E_{36}.

- Densitat Natural: 1,95 t/m³
- Cohesió (c'): 1,8 t/m²
- Angle de fregament intern (ϕ): 27º
- Alçada crítica de talús vertical: 2,4 m

Capa C: Conglomerat calcari i gresos carbonatats

En general, el tram superior d'aquesta capa es troba fracturat i serà excavable amb ripadores potents. En qualsevol cas, ràpidament la capa C adquireix una consistència de roca mitjanament resistent, i caldrà preveure l'ús de mètodes d'excavació en roca, com ara martells pneumàtics o trepans. Es classifica com a grup $D_{30} – C_{23}$.

- Densitat Natural: 2,50 t/m³
- Cohesió (c'): > 5,0 t/m²
- Angle de fregament intern (ϕ): 35-38º

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

Classificació sísmica

L'acceleració sísmica de càlcul *(a_c)* es defineix com el producte:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

on:

a_b: acceleració sísmica bàsica.

ρ: coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable de que s'excedeixi a_c en el període de vida per al que es projecta la construcció. Per a construccions d'importància normal ρ= 1,0 mentre que per a construccions d'importància especial ρ= 1,3.

S: coeficient d'ampliació del terreny. Pren el següent valor:

Per $\rho \cdot a_b \leq$ 0,1g $\quad S = \frac{C}{1{,}25}$

Per 0,1g< $\rho \cdot a_b <$ 0,4g $\quad S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33\left(\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1\right)\left(1 - \frac{C}{1{,}25}\right)$

Per 0,4g≤ $\rho \cdot a_b \quad S = 1{,}0$

Essent C el coeficient del terreny, el qual depèn de les característiques geotècniques del terreny de fonamentació, distingint fins a quatre tipus de terreny diferent:

- Terreny tipus I: Roca compacta, sòl cimentat o granular dens. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, v_s> 750m/s. (C=1,0)
- Terreny tipus II: Roca molt fracturada, sòl granular dens o cohesiu dur. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, 750m/s ≥v_s> 400m/s. (C=1,3)

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

- Terreny tipus III: Sòl granular de compacitat mitjana o sòl cohesiu de consistència rígida a molt rígida. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, 400m/s ≥v_s> 200m/s. (C=1,6)
- Terreny tipus IV: Sòl granular solt o sòl cohesiu tou. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, v_s≤ 200m/s. (C=2,0)

El coeficient C de càlcul es determina ponderant els coeficients de terreny de cada estrat amb el seu espessor fins als 30 primers metres.

Segons la Norma de Construcció Sismoresistent NCSR-02 (BOE octubre de 2002), al municipi de Sant Pere de Ribes li correspon un valor d'acceleració bàsica **a_b= 0,04g**. El coeficient de terreny ponderat s'estima en **C=1,20 (Terreny tipus II)**.

D'aquesta manera, per a un edifici normal es considerarà una acceleració sísmica **a_c< 0,04g.**

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

7.- RESUM I CONCLUSIONS

En base als sondeigs realitzats es diferencien quatre unitats geotècniques denominades capes H, A, B i C. Les característiques de les capes esmentades es defineixen en el capítol 3 d'aquesta memòria. La nomenclatura utilitzada per a la distinció de les diferents unitats obeeix a les observacions realitzades per a aquest estudi concret, i per tant no segueix estrictament la nomenclatura utilitzada en l'estudi geotècnic previ realitzat a la parcel·la veïna per l'empresa GEOTÈCNIA (ref. 39.163 del mes de novembre de 2006).

La capa H correspon a un nivell superficial de sòl vegetal. La capa A són llims i argiles quaternàries de consistència rígida. La capa B està formada per llims i argiles lleugerament sorrenques, amb nòduls de carbonat, de consistència molt rígida a dura. No es descarta que dins d'aquesta capa B es desenvolupin nivells de carbonat cimentat o crostes, de poca continuïtat lateral. Finalment, la capa C correspon al substrat rocós del Mesozoic, format per un conglomerat calcari amb nivells de gresos carbonatats, que es classifiquen com una roca mitjanament resistent. Segons el DB SE-C, aquesta estructura de terreny es classifica dins de la categoria T-1.

Segons ha informat la direcció tècnica de l'obra, es preveu la construcció del nou institut Xaloc com a part de l'ampliació de l'actual Escola Mediterrània. El nou institut constarà de planta baixa i una planta de pis, amb una superfície ocupada per planta d'uns 1000 m², comptant també amb una zona de semisoterrani de 120 m². Segons el DB SE-C, aquest tipus de construcció es cataloga dins de la categoria C-1.

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

En funció de les seccions de projecte facilitades, per a la planta de semisoterrani es preveu una excavació del terreny fins la cota +31,8 m, excavant un gruix de terres de fins a 1,5 metres, i eliminant completament la capa A. En la resta de l'edifici sense semisoterrani, caldrà recréixer el terreny per assolir la cota prevista de la planta baixa (+34,7 m). En qualsevol cas, es recomana mantenir sempre un mateix nivell de recolzament de les fonamentacions, ja sigui sobre la capa B, o altrament sobre la capa C.

Així doncs, en base a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà fer:

- **Fonamentació directa o semiprofunda** mitjançant sabates, o pous de fonamentació on faci falta (especialment al sector sense planta de soterrani), recolzats sobre la capa B. Les sabates es dimensionaran per a transmetre al terreny càrregues de treball de fins a 2,0 kg/cm² si són quadrades i 1,6 kg/cm² si són corregudes. Es calcula un coeficient de seguretat de 3, i uns assentaments màxims inferiors a 2,5 cm.
- **Fonamentació semiprofunda** mitjançant sabates recolzades sobre pous de formigó encastats a la capa C. Les sabates estaran dimensionades per a transmetre càrregues de treball al terreny de fins 3,5 kg/cm² si són quadrades i de 3,0 kg/cm² si són corregudes. Es calcula un coeficient de seguretat de 3, i uns assentaments màxims inferiors a 2,5 cm.
- **Fonamentació profunda** mitjançant bastaixos encastats a la capa C, dimensionats segons els paràmetres unitaris de resistència en punta i fregament descrits en l'apartat 5.b.ii. Aquests paràmetres s'indiquen sense cap factor de seguretat.

Estudis Geotècnics per Edificació i Obra Civil
Sondeig de Reconeixement
Laboratori de Mecànica de Sòls. Acreditat per la Generalitat
Estabilitat de Talussos
Estudis d'Inundabilitat i de Risc Geològic
Estudi Geotècnic: 1310-19 29

C. València, 1 subsol local 12
08015 Barcelona
t. 93 226 33 25
f. 93 228 26 27
estudis@geomar.cat
www.geomar.cat

- Habitualment es recomana no combinar diferents tipologies de fonamentació, però en aquest cas, i tenint en compte la baixa deformabilitat dels materials rocosos de la capa C, sí que es podrà realitzar una fonamentació semiprofunda amb pous en el sector on es preveu realitzar la planta de semisoterrani, i en la resta de l'edifici es podrà realitzar una fonamentació profunda amb bastaixos, tot encastat sempre en la capa C.

En cas que un cop oberta l'excavació i/o les rases de fonamentació, en alguna banda del solar es trobés un terreny diferent al descrit en la present memòria, preguem ens truquin el més aviat possible per tal de comprovar l'estructura del terreny i adoptar les mesures que fossin necessàries.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol consulta.

Joan Martinez Bofill
Geòleg col. 4215

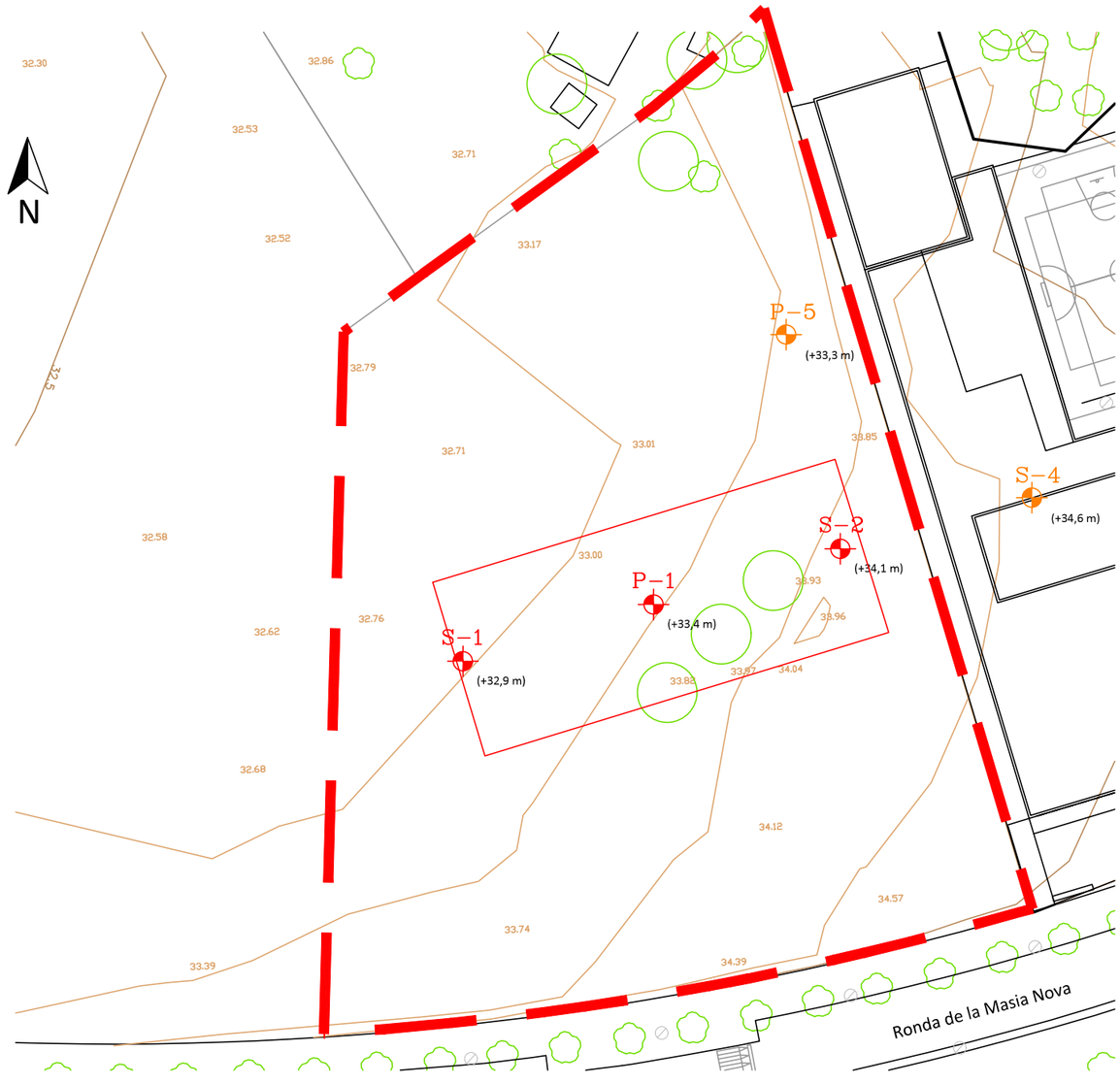
Ricard GodàsArrabal
Geòleg col. 5746

Barcelona, 29 d'abril de 2020

ANNEX	**TREBALL DE CAMP:** • **Plànol d'emplaçament i situació sondeigs** • **Columnes de sondeigs i Assaigs de camp** • **Talls geotècnics**

Llegenda

- Nous sondeigs per a la campanya de reconeixement actual (ref. 1310-19)
- Antics sondeigs de l'estudi 39.163 de GEOTÈCNIA (novembre 2.006)



Plànol d'emplaçament

Estudi nº: 1310-19

Situació: Sant Pere de Ribes

Escala A3 1 : 500

Data: 19-03-2020

geomar enginyeria del terreny

geomar enginyeria del terreny

Estudi nº: 1310-19
Situació: Ronda de la Masia Nova, 5
Municipi: Sant Pere de Ribes

Sondeig: S-1
Data: 28 i 29/02/2020
Cota topogràfica: +32,9 m

Escala: 1/100	Perfil Litològic	Nivell freàtic	Mostres	Valor N30 (SPT) N15 (MI)	Descripció del terreny	Capes Geotècniques	Índex RQD	Tuberia	Observacions	Fotografies caixes
1					Sòl vegetal.	Capa H				
2					Llim argilós de color marró, amb ramificacions carbonatades blanques. Consistència rígida.	Capa A				
3			MI	17/16/15	Llim argilós i sorrenc de color marró clar, amb nòduls de carbonatat de fins a 2 cm de diàmetre. Consistència molt rígida a dura.	Capa B				
4										
5			SPT	R	Conglomerat calcari amb trams de gresos carbonatats. Presenta cert grau d'alteració i fracturació en la part superior, fins a 5,7 metres de profunditat. Roca mitjanament resistent.	Capa C	0%			
6							54%			
7										
8										
9										
10										
11										
12										

GEOMAR ENGINYERIA DEL TERRENY, SLP C. València 1, Subsòl local 12 08015 BARCELONA Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27

Sondeig: S-2
Data: 29/02/2020
Cota topogràfica: +34,1 m

Estudi nº: 1310-19
Situació: Ronda de la Masia Nova, 5
Municipi: Sant Pere de Ribes

geomar enginyeria del terreny

Escala: 1/100	Perfil Litològic	Nivell freàtic	Mostres	Valor N30 (SPT) N15 (MI)	Descripció del terreny	Capes Geotècniques	Index RQD	Tuberia	Observacions	Fotografies caixes
1					Sòl vegetal.	Capa H				
2			SPT	10	Argila llimosa de color marró fosc, amb alguns nòduls de carbonat dispersos. Consistència rígida.	Capa A				
3										
4										
5			MI	13/17/17	Llim argilós i sorrenc de color marró clar, amb nòduls de carbonatat de fins a 2 cm de diàmetre. Consistència molt rígida a dura.	Capa B				
6										
7							33%			
8					Conglomerat calcari, fracturat. Roca mitjanament resistent.	Capa C				
9										
10										
11										
12										

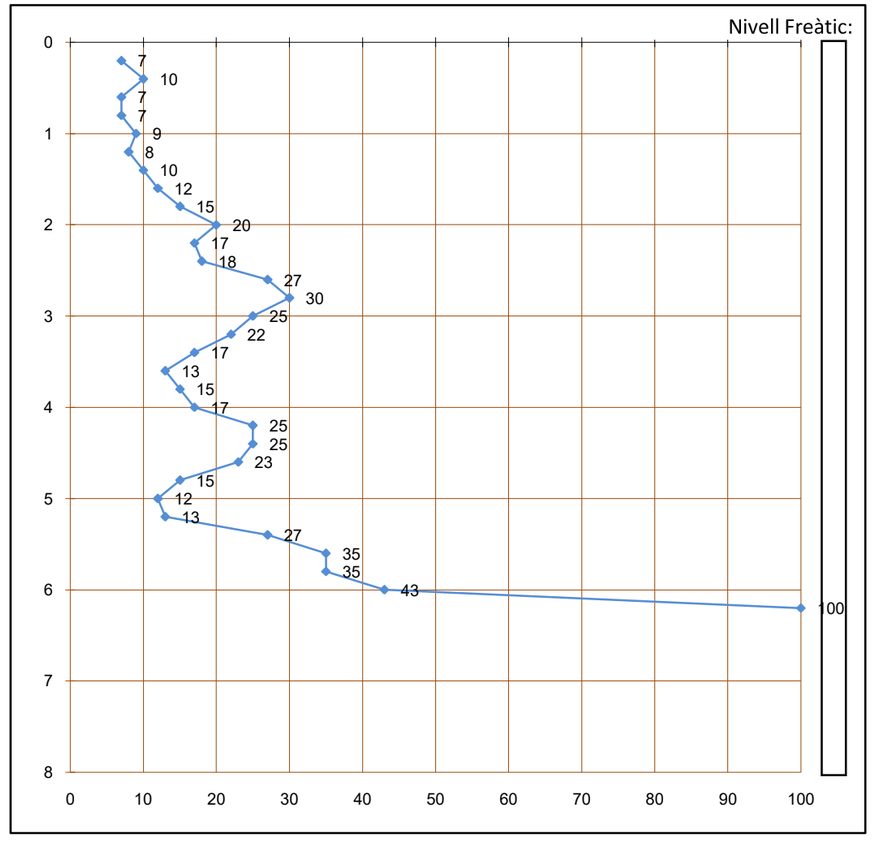
GEOMAR ENGINYERIA DEL TERRENY, SLP C. València 1, Subsòl local 12 08015 BARCELONA Tel: 93 226 33 25 Fax: 93 228 26 27

geomar enginyeria del terreny

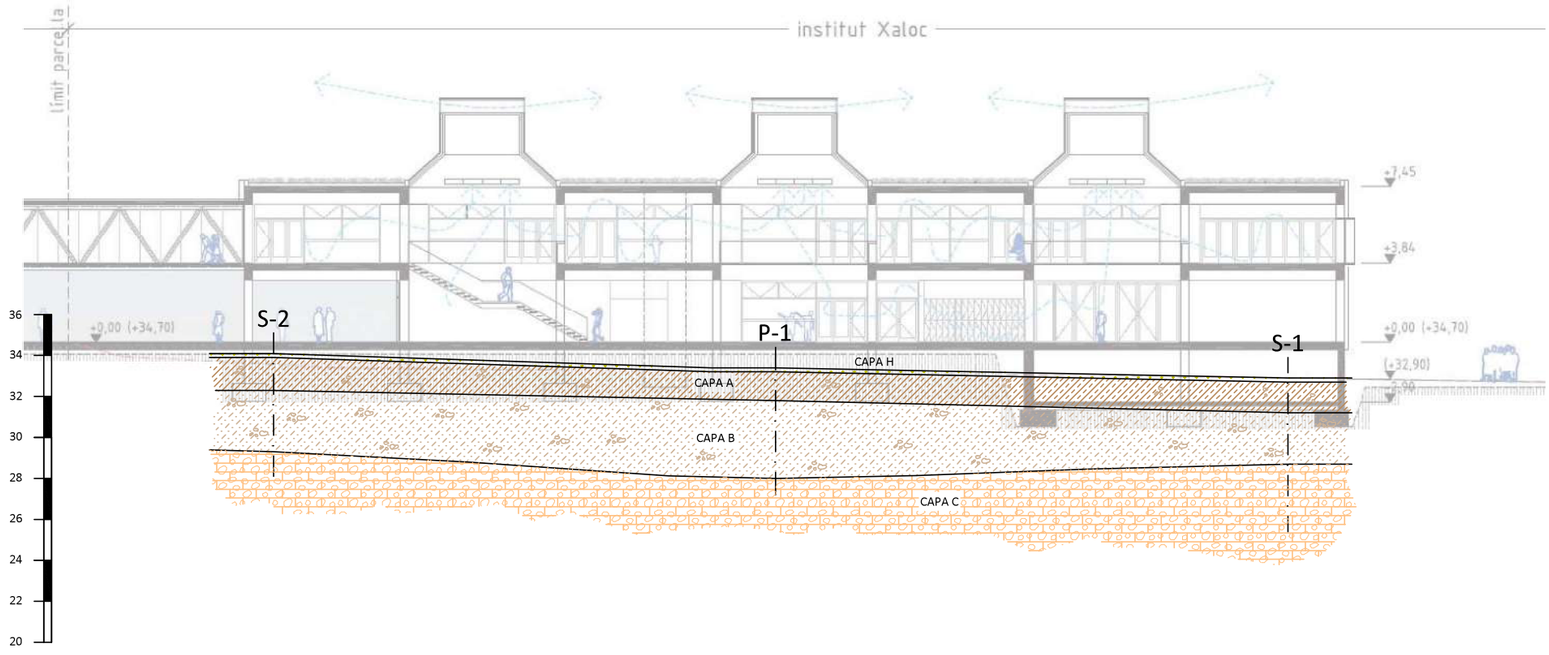
ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA DPSH

PENETRÒMETRE: **P-1** Cota topogràfica: +33,4 m

REFERÈNCIA: 1310-19
MUNICIPI: Sant Pere de Ribes
SITUACIÓ: Ronda de la Masia Nova, 5
DATA DE CAMP: 29/02/2020



OBSERVACIONS:



Seccions geològiques

Estudi nº: 1310-19

Situació: Sant Pere de Ribes

Escala horitzontal A3 1 : 200

Escala vertical A3 1 : 200

Data: 20-04-2020

geomar enginyeria del terreny

Llegenda

Capa H
Sòl vegetal.

Capa A
Llim argilós. Consistència rígida.

Capa B
Llim argilós i sorrenc amb nòduls de carbonat. Consistència molt rígida.

Capa C
Conglomerat calcari amb nivells de gresos carbonatats. Roca.

Recomanacions de fonamentació

- Fonamentació directa o semiprofunda amb sabates o pous en la capa B.
- Fonamentació semiprofunda amb pous en la capa C.
- Fonamentació profunda amb bastaixos en la capa C.

ANNEX

TREBALL DE LABORATORI:

- **Actes de resultats de laboratori**

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

REFERÈNCIA: **L-20-1131**

PETICIONARI: GEOMAR, SLP
NIF: B-63300719
ADREÇA: C. València, 1 subsòl local 12 08015 BARCELONA

SITUACIÓ: IES Xaloc
MUNICIPI: SANT PERE DE RIBES

Els resultats d'aquest informe es refereixen exclusivament a les mostres assajades al nostre laboratori, d'acord amb les condicions de les normes que es citen. La reproducció del document s'autoritza només amb la conformitat del laboratori.

MOSTRES ASSAJADES:

Data recepció : 11/03/2020 Inici Assaigs : 11/03/2020 Final Assaigs : 27/03/2020

ASSAIG	Norma UNE	Identificació de la mostra
Humitat natural	103 300 : 1993	
Densitat natural	103 301 : 1994	
Determinació del Pes específic	103 302 : 1994	
Granulometria per tamissat	103 101 : 1995	m-3
Passa 0,08	103 101 : 1995	m-1, m-2, m-4
Límit líquid d'un sòl	103 103 : 1994	m-1 a m-4
Límit plàstic d'un sòl	103 104 :1994	m-1 a m-4
Compressió simple en sòls	103 400 : 1993	m-3, m-4
Compressió simple en roca	22950-1 : 1990	m-5, m-6
Càrrega puntual en roca	22950-5 : 1996	
Tall Directe	103 401 : 1998	
Consolidació unidimensional (Edòmetre)	103 405 : 1994	
Expansivitat Assaig Lambe	103 600 : 1996	
Pressió màxima d'inflament	103 602 : 1996	
Contingut en carbonats	103 200 : 1993	
Contingut quantitatiu en sulfats solubles	83963 : 2008	
Contingut qualitatiu en sulfats solubles	103 202 : 1995	m-1, m-3
Contingut en matèria orgànica	103 204 : 1993	
Contingut en guixos	NLT 115/99	
Contingut en sals solubles	NLT 114/99	
Assaig de col·lapse	NLT 254/99	
Analítica d'aigua	EHE 2008	
Acidesa de Baumann-Gully	83962 : 2008	

Assaigs realitzats: segons fulls adjunts
Observacions: -

Aquest informe consta de 14 pàgines, inclosa la present.

TAULA RESUM DE RESULTATS

Referència: L-20-1131
Client: GEOMAR, SLP
Situació: IES Xaloc
Municipi: SANT PERE DE RIBES

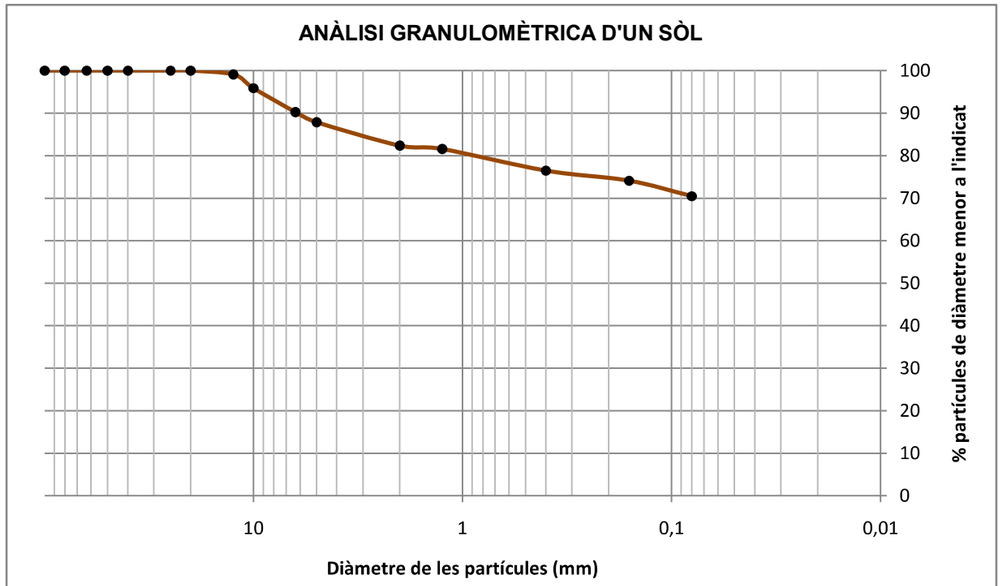
Número de mostra		m-1	m-2	m-3	m-4	m-5	m-6			
Sondeig		S-2	S-1	S-1	S-2	S-1	S-2			
Profunditat (m)		1,00	1,00	2,00	3,00	5,70	5,70			
Longitud (m)		0,60	0,20	0,60	0,60	0,20	0,30			
Tipus de mostra		B (SPT)	C (MR)	A (MI)	A (MI)	A (MR)	A (MR)			
RELACIÓ D'ASSAIGS										
HUMITAT NATURAL (%)										
DENSITAT (gr/cm3)	Aparent									
	Seca									
DENSITAT PART. SÒLIDES (gr/cm³)										
GRANULOMETRIA PER TAMISSAT	%Passa #5 UNE			87,9						
	%Passa #2 UNE			82,4						
	%Passa #0,4 UNE			76,5						
	%Passa #0,08 UNE	74,5	87,7	70,5	78,0					
LÍMITS D'ATTERBERG	L. Líquid	27,7	26,6	24,0	26,1					
	L. Plàstic	15,6	14,8	15,3	15,2					
	Índex plasticitat	12,2	11,8	8,7	10,9					
CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.		CL	CL	CL	CL					
COMPRESSIÓ SIMPLE	Resistència (kg/cm²)			2,13	0,57	191,10	79,15			
	Deformació (%)			2,92	1,06	-	-			
CÀRREGA PUNTUAL EN ROCA (Mpa)										
TALL DIRECTE	Cohesió (Kg/cm²)									
	Angle de fregament intern (º)									
EDÒMETRE	Ind. Porus inicial (e_o)									
	Ind. Porus final (e_f)									
COL·LAPSE	Ind de col·lapse (%)									
	Pot. por. Col·lapse (%)									
LAMBE	Ind. Inf. (MPa)									
	C. Pot. Volum (%)									
	Classificació									
PRESSIÓ MÀXIMA D'INFLAMENT	Pressió d'inflament (kg/cm²)									
	Inflament en descàrrega (%)									
CARBONATS (%$CaCO_3$)										
SULFATS	%SO_3	negatiu		negatiu						
	%SO_4	negatiu		negatiu						
	ppm SO_4	negatiu		negatiu						
	Classificació	N.A.		N.A.						
MATERIA ORGÀNICA (%)										
GUIXOS (%)										
SALS SOLUBLES (%)										
ACIDESA BAUMMAN-GULLY (ml/kg)										
GRAU AGRESSIVITAT AIGUA (EHE)										

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-3
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-1
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	2
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	A (MI)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020



D10	-
D30	-
D60	-

Coeficient d'uniformitat

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = \text{ -}$$

Coeficient de corbatura

$$C_z = \frac{D_{30}^{\ 2}}{D_{10} \cdot D_{60}} = \text{ -}$$

CLASSIFICACIÓ (USCS): CL

% Graves	% Sorres	% Fins
12,1	17,4	70,5

Sedàs	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	95,9	90,2	87,9	82,4	81,6	76,5	74,2	70,5

Observacions:

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència: L-20-1131
Client: GEOMAR, SLP
Situació: IES Xaloc
Municipi: SANT PERE DE RIBES

Identificació de les mostres assajades

Mostra	m-1	m-2	m-4			
Sondeig	S-2	S-1	S-2			
Profunditat (m)	1,00	1,00	3,00			
Longitud (m)	0,60	0,20	0,60			
Tipus	B (SPT)	C (MR)	A (MI)			

Data d'assaig

Inici	11/03/20	11/03/20	11/03/20			
Final	27/03/20	27/03/20	27/03/20			

Procediment

Nº tara	m40	m81	m37			
Pes tara	153,22	171,92	153,58			
T+S+A (g)	357,34	462,43	467,17			
T+S (g)	330,5	446,17	434,97			
T+S > 0,08 (g)	198,43	205,79	215,55			

Resultats

% passa 0,08	74,50	87,65	77,98			

Observacions

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-1
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-2
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	1
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

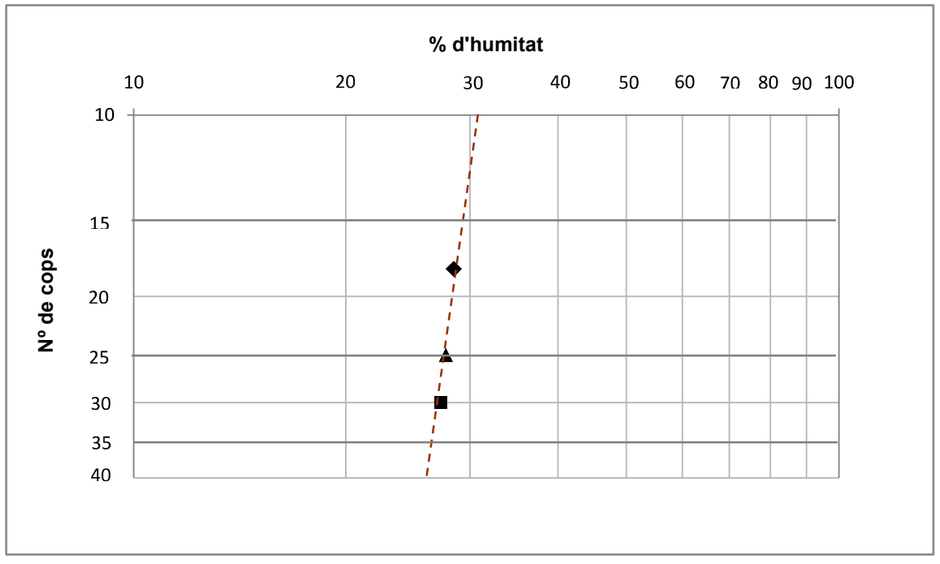
LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	18	30
Tara número	p26	p21
T+S+A (g)	128,9	129,9
T+S (g)	125,4	126,6
Tara (g)	113,0	114,6
Sòl (g)	12,4	12,0
Aigua (g)	3,5	3,3
% Humitat	28,5	27,2

◆ ■

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	a64	a41
T+S+A (g)	50,7	50,4
T+S (g)	50,3	49,9
Tara (g)	47,7	46,9
Sòl (g)	2,6	3,0
Aigua (g)	0,4	0,5
% Humitat	15,7	15,4



LÍMIT LÍQUID	**27,7** ▲
LÍMIT PLÀSTIC	**15,6**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**12,2**

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-2
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-1
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	1
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,2
		Tipus:	C (MR)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

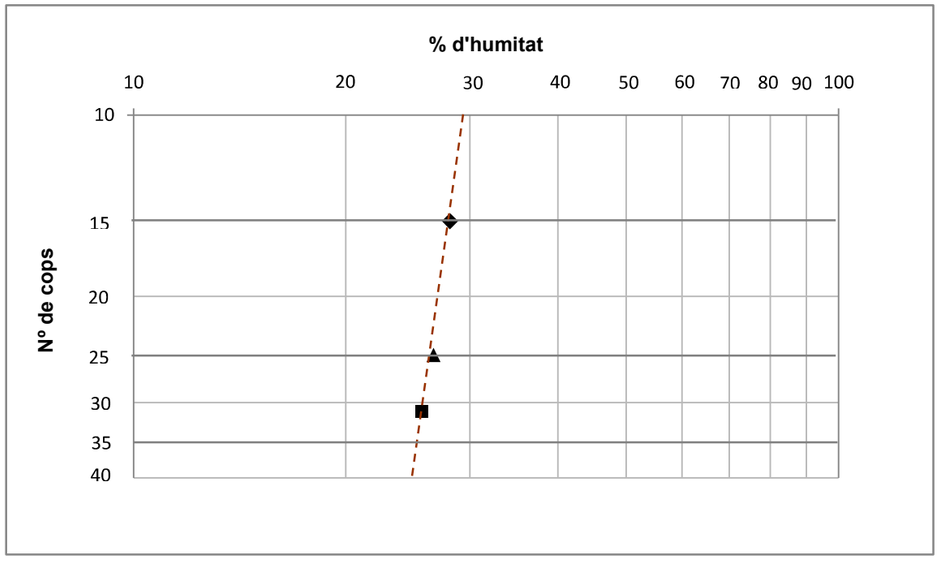
LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	15	31
Tara número	p46	p66
T+S+A (g)	129,0	124,0
T+S (g)	124,7	120,7
Tara (g)	109,1	107,9
Sòl (g)	15,6	12,8
Aigua (g)	4,4	3,3
% Humitat	28,1	25,6

◆ ■

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	a65	a75
T+S+A (g)	49,8	50,6
T+S (g)	49,4	50,3
Tara (g)	46,9	48,0
Sòl (g)	2,5	2,3
Aigua (g)	0,4	0,3
% Humitat	14,6	15,0



LÍMIT LÍQUID	**26,6** ▲
LÍMIT PLÀSTIC	**14,8**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**11,8**

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-3
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-1
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	2
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	A (MI)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

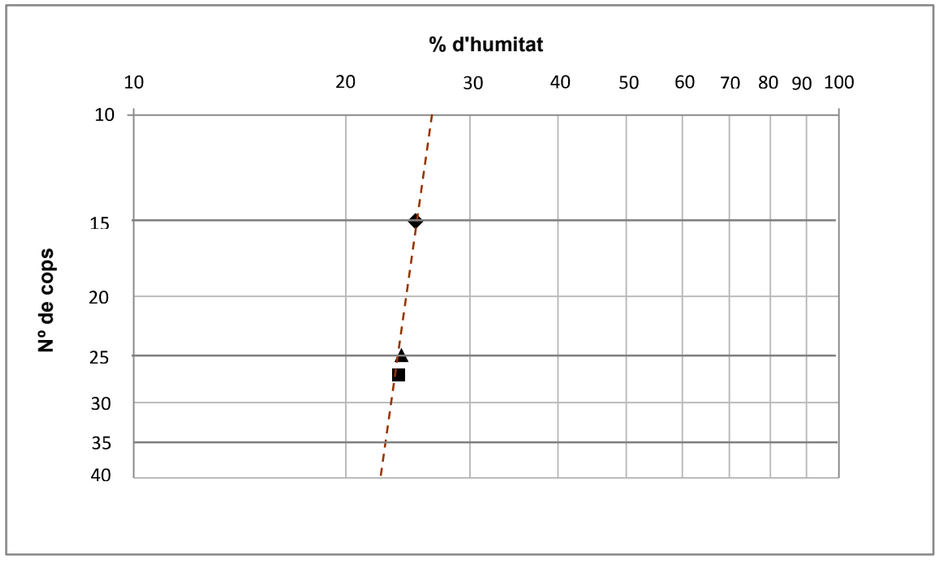
LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	15	27
Tara número	p14	p58
T+S+A (g)	99,9	115,2
T+S (g)	96,2	112,4
Tara (g)	81,4	100,5
Sòl (g)	14,7	11,9
Aigua (g)	3,7	2,8
% Humitat	25,1	23,8

◆ ■

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	a89	a83
T+S+A (g)	57,6	55,8
T+S (g)	56,9	55,2
Tara (g)	52,1	50,9
Sòl (g)	4,8	4,3
Aigua (g)	0,7	0,7
% Humitat	15,3	15,2



LÍMIT LÍQUID	**24,0** ▲
LÍMIT PLÀSTIC	**15,3**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**8,7**

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-4
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-2
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	3
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	A (MI)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

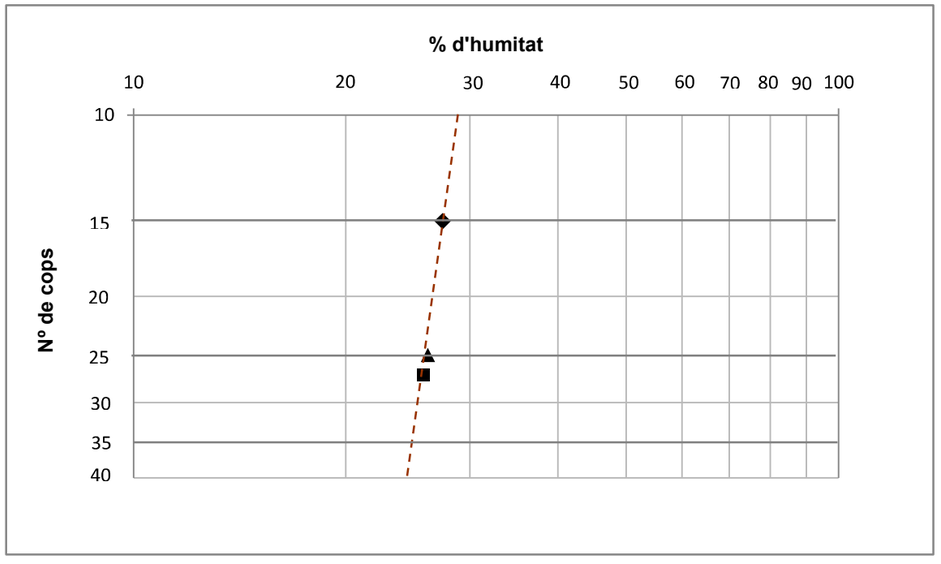
LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	15	27
Tara número	p54	p78
T+S+A (g)	113,9	120,6
T+S (g)	110,3	117,4
Tara (g)	97,5	105,3
Sòl (g)	12,9	12,1
Aigua (g)	3,5	3,1
% Humitat	27,4	25,8

◆ ■

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	b35	a79
T+S+A (g)	56,5	49,8
T+S (g)	56,1	49,4
Tara (g)	53,4	46,4
Sòl (g)	2,7	3,0
Aigua (g)	0,4	0,5
% Humitat	15,2	15,3



LÍMIT LÍQUID	**26,1** ▲
LÍMIT PLÀSTIC	**15,2**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**10,9**

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE

Norma UNE 103 400 : 1993

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-3
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-1
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	2
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	A (MI)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

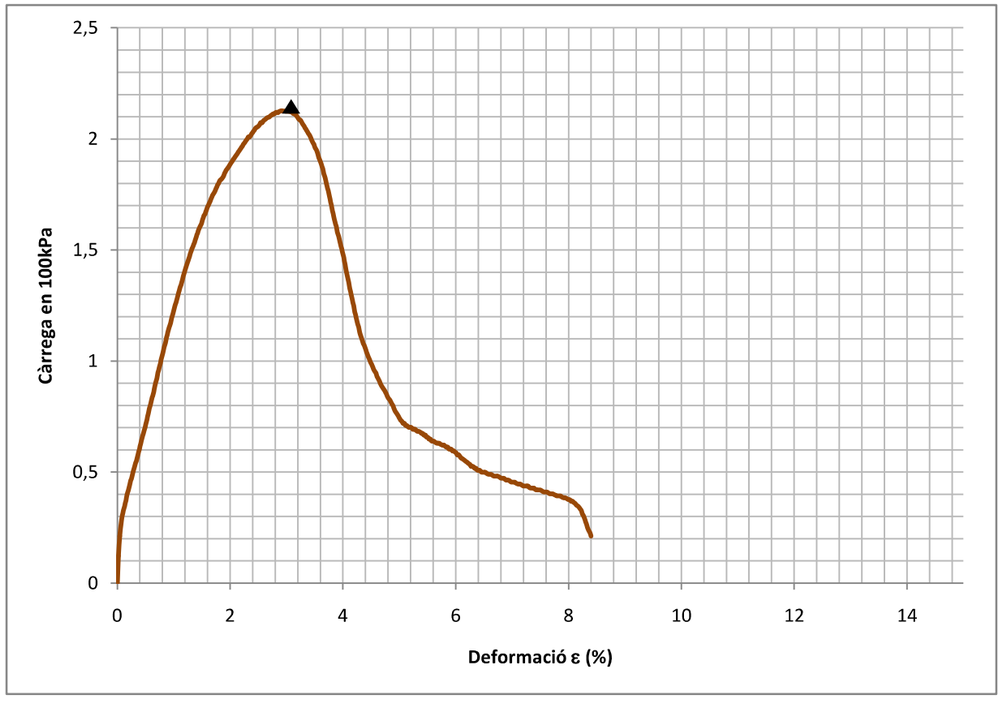
Velocitat de deformació unitària (entre 1 i 2 % per minut de l'alçada de la proveta) 1,27 mm/min

Cèl·lula de càrrega: Referència: CC3 Utilcell 0,5 t

Dimensions:		**Densitat:**		**Ruptura:**
Diàmetre (cm):	5,85	T+S+A (g)	659,2	**Resistència** 2,13 (kg/cm²)
Alçada (cm):	9,65	T+S (g)	601,04	**Deformació** 2,92 %
Secció (cm²):	26,88	T (g)	151,86	
Volum (cm³):	259,38	Ref. tara	m44	
U (%/min):	1,32	Humitat (%)	12,95	
		Dens. Hum. (g/cm3)	1,96	**Angle trencament** 60 º
		Dens. Seca (g/cm3)	1,73	



▲ **RUPTURA**



ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE

Norma UNE 103 400 : 1993

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-4
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-2
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	3
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	A (MI)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

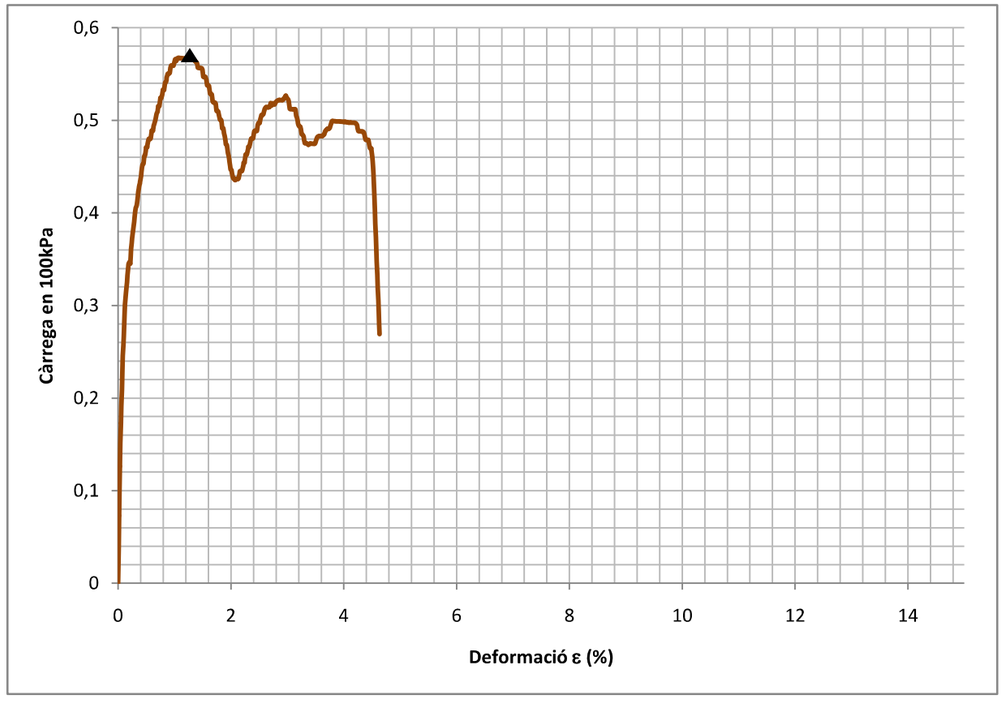
Velocitat de deformació unitària (entre 1 i 2 % per minut de l'alçada de la proveta) 1,27 mm/min

Cèl·lula de càrrega: Referència: CC3 Utilcell 0,5 t

Dimensions:		**Densitat:**		**Ruptura:**
Diàmetre (cm):	5,80	T+S+A (g)	800,5	**Resistència** 0,57 (kg/cm²)
Alçada (cm):	12,74	T+S (g)	735,4	**Deformació** 1,06 %
Secció (cm²):	26,42	T (g)	172,07	
Volum (cm³):	336,60	Ref. tara	m71	
U (%/min):	1,00	Humitat (%)	11,56	
		Dens. Hum. (g/cm3)	1,87	**Angle trencament** 70 º
		Dens. Seca (g/cm3)	1,67	



▲ **RUPTURA**



ASSAIG DE COMPRESIÓ SIMPLE EN ROCA

Norma UNE 22950-01 : 1990

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-5
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-1
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	5,7
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,2
		Tipus:	A (MR)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

Premsa: MATEST 2000 KN **Referència:** CS2

Dimensions:		Densitat:		Ruptura:		
Diàmetre (cm):	7,13	T+S+A (g)	1395,4	**Resistència**		
Alçada (cm):	13,55	T+S (g)	-			
Secció (cm²):	39,91	T (g)	0	18,735	**MPa**	
Volum (cm³):	540,74	Ref. tara	tp			
		Humitat (%)	-	191,10	**Kg/cm²**	
		Dens. Hum. (g/cm3)	2,58			
		Dens. Seca (g/cm3)	-			



fotografia del trencament

Observacions

ASSAIG DE COMPRESIÓ SIMPLE EN ROCA

Norma UNE 22950-01 : 1990

Referència:	L-20-1131	**Mostra:**	m-6
Client:	GEOMAR, SLP	**Sondeig:**	S-2
Situació:	IES Xaloc	**Profunditat (m):**	5,7
Municipi:	SANT PERE DE RIBES	**Longitud (m):**	0,3
		Tipus:	A (MR)

Recepció: 11/03/2020 **Inici assaig:** 11/03/2020 **Final assaig:** 27/03/2020

Premsa: MATEST 2000 KN **Referència:** CS2

Dimensions:		Densitat:		Ruptura:		
Diàmetre (cm):	7,14	T+S+A (g)	1797,9	**Resistència**		
Alçada (cm):	18,01	T+S (g)	-			
Secció (cm²):	40,02	T (g)	0	7,760	**MPa**	
Volum (cm³):	720,74	Ref. tara	tp			
		Humitat (%)	-	79,15	**Kg/cm²**	
		Dens. Hum. (g/cm3)	2,49			
		Dens. Seca (g/cm3)	-			



fotografia del trencament

Observacions

CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES

Normes UNE 83963 : 2008 i 103 202 : 1995

Referència: L-20-1131
Client: GEOMAR, SLP
Situació: IES Xaloc
Municipi: SANT PERE DE RIBES

Identificació de les mostres assajades

Mostra	m-1	m-3				
Sondeig	S-2	S-1				
Profunditat (m)	1,00	2,00				
Longitud (m)	0,60	0,60				
Tipus	B (SPT)	A (MI)				

Data d'assaig

Inici	11/03/20	11/03/20				
Final	27/03/20	27/03/20				

Procediment

Pes crisol (g)	-	-				
T+M precipitat (g)	-	-				

Resultats

Sulfats (% SO_3)	negatiu	negatiu				
Sulfats (% SO_4)	negatiu	negatiu				
Sulfats (ppm SO_4)	negatiu	negatiu				
pH	7,00	7,00				

Observacions

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

REFERÈNCIA: L-20-1131

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP

GEOMAR és un laboratori d'assaigs per al control de la qualitat en l'edificació, amb Declaració Responsable número L0600055 presentada el 21 de juliol de 2010 a la Secretaria d'Habitatge del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el Decret 257/2003 del 21 d'octubre i el Reial decret 410/2010 del 31 de març.

La informació sobre els assaigs i/o proves de servei inclosos a l'abast de l'actuació corresponent a la Declaració Responsable estan disponibles a la web: www.gencat.cat

Ricard Godàs Arrabal
Responsable de l'àmbit
Geòleg, col. 5746

Joan Martinez i Bofill
Director de Laboratori
Geòleg, col. 4215

Barcelona, 27 de març de 2020

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

EG ESTUDI GEOTÈCNIC Escola Mediterrania

Estudi Geotècnic de data Novembre 2006, realitzat per Geotècnia Geòlegs Consultors SL

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

ANNEX :ESTUDI GEOTÈCNIC

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

Il·lustre Col·legi Oficial de Geòlegs
Catalunya
VISAT
amb assegurança de responsabilitat civil
Data 15.12.06 Foli 425 Núm. 11646
Col·legiat Carlos Salvador
El secretari
Inscrit amb el núm. 5536

39.163

ED ENGINYERIA, SL

ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE CONSTRUCTIU DEL CEIP MEDITERRÀNIA, SITUAT AL BARRI DE VILANOVETA, A SANT PERE DE RIBES

novembre 2006

SUMARI

MEMÒRIA

1.- PRESENTACIÓ.

1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS.
1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS.

2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.

2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA.
2.2. NIVELL FREÀTIC.
2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT.
2.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL.
2.5. AGRESSIVITAT QUÍMICA DELS SÒLS.
2.6. SISMICITAT.

3.- BASES DE CÀLCUL.

3.1. ANÀLISI GEOTÈCNICA.
3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES.
3.3. ASSENTAMENTS.
3.4. CORRESPONDÈNCIA ENTRE PENETRÒMETRES.

4.- CONCLUSIONS.

4.1. ESTRUCTURA DEL SUBSÒL.
4.2. RECOMANACIONS DE FONAMENTACIÓ.
4.3. ASSENTAMENTS.
4.4. PARÀMETRES GEOTÈCNICS.
4.5. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL.
4.6. ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ.
4.7. ALTERACIÓ DEL TERRENY DE SUPORT DELS FONAMENTS.
4.8. OBSERVACIONS FINALS.

GRÀFICS

1. PLÀNOL DE SITUACIÓ.
2. COLUMNES DELS SONDEIGS.
3. DIAGRAMA DE PENETRACIÓ DINÀMICA.
4. PERFILS GEOTÈCNICS.
5. QUADRE D'ASSAIGS.
6. QUADRE DE SÍMBOLS.
7. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI.
8. LÍMITS D'ATTERBERG. DIAGRAMES DE CASAGRANDE.
9. ACTES DE RESULTATS GTC.
10. FOTOGRAFIES.

1.- PRESENTACIÓ

1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS

Per encàrrec del Sr. **Joan Salaet i Bosquet**, i per **ED ENGINYERIA, SL**, hem realitzat l'estudi geotècnic pel projecte constructiu del CEIP Mediterrània, situat al Barri de Vilanoveta del municipi de Sant Pere de Ribes (Garraf).

El centre educatiu projectat tindrà dues plantes i un gimnàs annex i estarà situat a un solar de forma irregular de 8.000 m^2 de superfície.

La finalitat de l'estudi serà determinar les següents característiques del subsòl:

- Talls estratigràfics del subsòl determinats per les perforacions realitzades.
- Naturalesa i característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents fondàries.
- Espessor dels reblens.
- Fondària del nivell freàtic.
- Agressivitat i expansivitat dels sòls.
- Fatigues admissibles dels diferents nivells.
- Profunditat i tipus de fonamentació més adient.
- Assentaments previsibles.
- Paràmetres geotècnics del subsòl (cohesió, angle de fregament intern, etc.).
- Excavabilitat dels materials del subsòl.
- Estabilitat de les excavacions.
- Altres recomanacions constructives i característiques geològiques i geotècniques dels terrenys que puguin ser d'interès.

Per això hem portat a terme, d'acord amb la Direcció Facultativa, el següent pla de treballs:

- Reconeixement geològic general.
- Exploració mecànica del subsòl mitjançant 4 sondeigs de reconeixement, i 1 assaig de penetració dinàmica, ubicats en els emplaçaments que indiquem en el Plànol de Situació adjunt. A les columnes dels sondeigs donem els materials travessats i les fondàries assolides i en el diagrama de penetració donem la gràfica de resistència.
- Extracció de mostres representatives en els sondeigs, de les diferents capes travessades, per a la seva identificació i descripció.
- Realització d'assaigs S.P.T en els sondeigs, a diferents fondàries.
- Assaigs de laboratori de les mostres obtingudes en els sondeigs.
- Mesura del nivell freàtic en els sondeigs.

Amb totes les dades obtingudes dels treballs de camp i dels assaigs de laboratori de les mostres extretes del subsòl, completem el present informe on pretenem ajudar a conèixer la naturalesa del subsòl, i enfocar el càlcul de la fonamentació del nou centre educatiu projectat.

Els treballs de camp es van fer el dia 2 de novembre de 2006.

1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS

Reconeixement geològic general

Hem fet el reconeixement geològic de la superfície del terreny amb dades del subsòl que hem pogut obtenir de trinxeres, rebaixos, etc. Examen de dades dels pous, sondeigs, etc., del nostre arxiu i d'altres informacions geològiques que posseïm de terrenys propers i/o semblants.

Sondeigs

Els sondeigs s'han realitzat amb una màquina **ROLATEC**, tipus **RL-400-H**. El sistema de perforació utilitzat ha estat el de rotació i penetració a pressió mitjançant barrina helicoïdal buida de 160 mm de diàmetre exterior, i 200 mm en el cap tallant.

La perforació es realitza en sec, sense introduir aigua que alteri les mostres del subsòl.

Tant els sondeigs com els penetròmetres han estat controlats per un geòleg qualificat durant tota la seva realització.

Extracció de mostres

En els sondeigs s'han extret mostres representatives dels diferents nivells travessats, a fi d'identificar i descriure els materials del subsòl, a més de fer altres assaigs de laboratori.

Assaigs S.P.T

En els sondeigs s'han realitzat assaigs S.P.T *(Standard Penetration Test)*. Les característiques de l'assaig realitzat amb tub lleva mostres de paret partida, $\varnothing = 2" = 5{,}08$ cm són les següents:

W = Pes de la maça de clavar = 63 kg

S = Interval de penetració = 30 cm

H = Alçada de caiguda de la maça = 76 cm

A = Secció equivalent per a la resistència de la punta de clavar = 20 cm^2

N = Nombre de cops necessaris per a un avanç de S cm

Resistència dinàmica q dyn = $\frac{N.W.H}{A.S}$ = kg/cm^2

Aquests assaigs s'han realitzat seguint els procediments de la *Norma UNE 103-800-92.*

Assaig de penetració dinàmica

L'assaig s'ha realitzat amb una màquina **ROLATEC**, model **ML-60-A**.

El mètode utilitzat ha estat el de Penetròmetres Dinàmics del tipus **DPSH** ("Prova dinàmica molt pesada").

Les característiques d'aquest mètode són les següents:

W = Pes de la maça de clavar = 63,5 kg

S = Interval de penetració = 20 cm

H = Alçada de caiguda de la maça = 76 cm

A = Àrea de la punta = 20 cm^2

N = Nombre de cops necessaris per a un avanç de S cm

Resistència dinàmica q dyn = $\frac{N.W.H}{A.S}$ = kg/cm^2

L'assaig de penetració s'ha profunditzat fins arribar a la fondària prevista (o fins a rebuig mecànic).

Aquest assaig s'ha realitzat seguint els procediments de la *Norma UNE 103-801-94.*

Assaigs de laboratori

A les mostres extretes dels sondeigs s'han realitzat els següents assaigs de laboratori (segons les Normes UNE):

- Identificació i classificació U.S.C.S.
- Descripció de les mostres.
- Determinació dels Límits d'Atterberg.
- Assaigs granulomètrics per tamissatge.
- Assaigs Lambe d'expansivitat.
- Determinació del contingut en sulfats solubles.
- Determinació del grau d'acidesa Baumann-Gully (Norma EHE-98).

Donada la naturalesa del subsòl existent, i considerant el tipus d'obra projectada, no hem cregut necessari fer altres assaigs de laboratori.

Mesura del nivell freàtic

El nivell freàtic s'ha mesurat directament en els sondeigs realitzats, una vegada acabades les perforacions, per l'interior de la barrina helicoïdal buida.

2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL

2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA

Els terrenys on es projecta la construcció del *CEIP Mediterrània* estan geològicament situats a la Depressió de Sant Pere de Ribes.

Aquesta Depressió està omplerta per sediments que pertanyen al Quaternari i que es caracteritzen per llims i argiles amb nòduls de carbonat dispersos i intercalacions de crostes de carbonat càlcic.

Aquest materials quaternaris de compacitat o duresa molt variable, es recolzen sobre un basament de calcàries del Cretaci situat, en el nostre emplaçament, a poca fondària.

En aquest context geològic general, de les dades obtingudes del reconeixement de camp, dels sondeigs i penetròmetres realitzats, i de les mostres extretes del subsòl, podem diferenciar, al solar estudiat, la següent successió de nivells geotècnics (veure Perfils Geotècnics adjunts):

TERRA VEGETAL

NIVELL R

Litologia : Terra vegetal llimosa.

Classificació U.S.C.S. : -

Compacitat : Irregular, no consolidada, assentable.

QUATERNARI

NIVELL A

Litologia : Llims sorrencs, de color marró, amb nòduls de carbonat càlcic dispersos.

Classificació U.S.C.S. : ML - CL

Compacitat : De poc a mitjanament compactes.

NIVELL B

Litologia : Crosta de carbonat càlcic (tortorà) de color blanquinós. Pot desaparèixer lateralment.

Classificació U.S.C.S. : Roca

Duresa : De mitjanament dura a molt dura.

NIVELL C

Litologia : Argiles marró clar amb nòduls de carbonat càlcic dispersos, molt abundants al sostre de la capa. A la base molt humides, localment sorrenques.

Classificació U.S.C.S. : CL - ML - SM - SC

Compacitat : De mitjanament compactes a compactes.

SECUNDARI (Cretaci)

NIVELL D

Litologia : Calcàries micrítiques.

Classificació U.S.C.S. : Roca

Duresa : Molt dures.

Per dades geològiques dels nostres arxius sabem que les calcàries del nivell D, es continuen en profunditat.

2.2. NIVELL FREÀTIC

A la màxima fondària investigada en els sondeigs de reconeixement realitzats (6,0 metres al sondeig S-4) no hem travessat el nivell freàtic regional.

Per tant, i a manca d'un estudi hidrogeològic de detall, en principi, podem preveure que no trobarem problemes derivats de la presència d'aigua en el subsòl durant els treballs d'excavació dels fonaments.

2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT

Tot seguit donem les càrregues màximes admissibles (qu) per a cada capa travessada (en kg/cm^2) deduïda del nombre de cops (N) aconseguits en l'assaig S.P.T *(Standard Americà de Penetració)*, i als assaigs de penetració dinàmica N_{DPSH}:

MATERIALS	*N (S.P.T)*	*N_{DPSH}*	*Qu (kg/cm^2)*
Nivell R	-	10	-
Nivell A	9 - 18	9 - 29	1,4 - > 5,0
Nivell B	> 50	-	> 5,0
Nivell C	11 - 25	5 - 22	1,2 - > 5,0
Nivell D	> 50	53 - > 100	» 5,0

Advertim que aquestes càrregues admissibles, calculades amb un coeficient de seguretat 3, es refereixen al trencament del terreny per esforç tallant sense tenir en compte la magnitud dels assentaments que es puguin produir.

2.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL

Hem realitzat un assaig Lambe* per determinar el grau d'expansivitat de les argiles del subsòl (nivell C).

* *Assaig realitzat a un Laboratori Homologat*

La metodologia emprada ha estat la següent:

Estat de la mostra del subsòl : Sec

Nombre de capes : 3

Nombre de cops per capa : 7

Energia de compactació per unitat de volum : La de l'assaig Proctor Modificat

El resultat de l'assaig ha estat el següent:

SONDEIG	NIVELL	MOSTRA	PROFUNDITAT (m)	ÍNDEX EXPANSIVITAT (MPa)	CANVI POTENCIAL DE VOLUM	QUALIFICACIÓ
S-1	C	M-2	3,0 - 3,5	0,24	0,35	NO CRÍTIC

Amb aquests resultats podem afirmar que les argiles del subsòl tenen un grau d'expansivitat menyspreable.

2.5. AGRESSIVITAT QUÍMICA DELS SÒLS

Per conèixer la possible agressivitat dels materials del subsòl al formigó, hem realitzat la determinació del contingut en sulfats solubles* de dues mostres de les argiles del nivell C.

Els resultats obtinguts han estat els següents:

* *Assaig realitzat a un Laboratori Homologat*

SONDEIG	NIVELL	MOSTRA	PROFUNDITAT (m)	CONTINGUT $SO_4^=$ (mg/kg)	GRAU D'AGRESSIVITAT *(Norma EHE-98)*
S-1	C	M-2	3,0 - 3,5	Exempt	NUL
S-3	C	M-6	3,0 - 3,5	Exempt	NUL

A la vista d'aquests resultats podem definir que el grau d'agressivitat dels sòls al formigó és NUL, pel que no cal prendre especials precaucions en aquest sentit (segons la *Norma EHE-98: Instrucción de Hormigón Estrutural*, per sota de 2.000 mg/kg, els sòls no són agressius).

També hem realitzat la determinació de l'acidesa Baumann-Gully* a les mateixes mostres.

Els resultats obtinguts han estat els següents:

SONDEIG	NIVELL	MOSTRA	PROFUNDITAT (m)	ACIDESA (ml/kg)	GRAU D'AGRESSIVITAT *(Norma EHE-98)*
S-1	C	M-2	3,0 - 3,5	0,00	NUL
S-3	C	M-6	3,0 - 3,5	0,00	NUL

A la vista d'aquests resultats, i prenent com a referència al *Norma EHE-98, Instrucción de Hormigón Estructural*, d'obligat acompliment, per valors inferiors a 20, el sòl no és agressiu.

2.6. SISMICITAT

L'àrea del projecte es troba situada en una zona de baixa perillositat sísmica (NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE NCSE-02, de 27 de Septiembre).

* *Assaigs realitzats a un Laboratori Homologat*

Aquesta baixa perillositat ve caracteritzada per tenir una acceleració sísmica bàsica (a_b) en relació al valor de la gravetat (g), de la magnitud següent:

$$\underline{a_b \geq 0{,}04\ g}$$

El coeficient de contribució (K) és el següent:

$$\underline{K = 1{,}0}$$

Els sòls travessats es poden classificar, en el cas més desfavorable, segons la taula següent:

Materials	*Tipus de terreny*	*Coeficient C*	*Gruix estrats (m)*
Nivells A-C	III	1,6	5,0
Nivells B-D	I	1,0	> 30,0

Les calcàries del nivell D tenen un espessor superior als 30 metres.

El valor del coeficient de càlcul C, ponderat, serà d'**1,10**.

3.- BASES DE CÀLCUL

3.1. ANÀLISI GEOTÈCNICA

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de ser considerats separadament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest al trencament per esforç de cisalla.

- Seguretat davant la deformació o assentament excessiu del terreny que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla en terrenys argilosos, l'obtenim del producte de la cohesió C, per un factor de càrrega Nc, que pot variar segons forma, dimensió i profunditat de les sabates. Havent de prendre un coeficient de seguretat F = 3 respecte de la càrrega crítica d'enfonsament.

$$Q_{ad} = \frac{Qcr}{3} = \frac{cNc}{3}$$

Essent el factor de càrrega Nc per a sabates rectangulars segons A.W. Skempton (*Building Research Congress, 1951*).

$$Nc = 5\,(1 + 0{,}2\ \frac{B}{L})\ \ (1 + 0{,}2\ \frac{D}{B})$$

On es pot prendre com a màxim $\frac{B}{L} \leq 2{,}5$

Essent:

B = Amplada de la sabata.

L = Llarg de la sabata.

D = Profunditat de la fonamentació.

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla, depèn en sòls sorrencs de la seva compacitat, amplada de la sabata i profunditat de la fonamentació.

Segons C.G. Meyerhof (*Journal of soil mechanics foundation division A.S.C.E. Gener 1965 Vol. 82*), la càrrega admissible agafant un coeficient de seguretat igual a 3 seria:

$$Qad = \frac{Qcr}{3} = \frac{Rp(4N)}{40}(B+D)\ kg/cm^2$$

Essent:

B = Ample de la sabata.

D = Profunditat de la fonamentació.

Rp = Resistència en punta mitja de l'assaig de penetració estàtic.

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

Havent d'aplicar-se una reducció del 50 % quan es recolzi a prop o sota el nivell freàtic o es tracti de sorres llimoses.

3.3. ASSENTAMENTS

Els assentaments en terrenys argilosos es poden calcular mitjançant la fórmula de Sanglerat:

$$s = \sum \Delta\sigma H\, m_v$$

Essent:

s = Assentament total.

$\Delta\sigma$ = Increment de pressió.

H = Gruix de la capa.

m_v = Coeficient de compressibilitat volumètrica que pot calcular-se a partir de la resistència a la penetració (Rp = 3N) on segons Buismann s'obté:

$$m_v = \frac{1}{\alpha\, Rp\,(3N)}$$

Essent α un factor que depèn de la naturalesa del terreny i del valor de Rp (3N).

Els assentaments en terrenys sorrencs són en general poc perjudicials donada la seva rapidesa en produir-se, afectant a l'obra durant el període de construcció.

Segons Terzaghi les càrregues admissibles en funció dels assentaments admesos es poden calcular per les següents fórmules:

$$Q_{ad} = \frac{Rp\,(4N)}{48} \cdot Sa \cdot \left(\frac{B+0{,}3}{B}\right)^2 \text{ per a } B > 1{,}25 \text{ m.}$$

$$Q_{ad} = \frac{Rp\,(4N)}{32} \cdot Sa \text{ per a } B \leq 1{,}25 \text{ m.}$$

Essent:

B = Ample de la sabata en metres.

Rp = Resistència en punta mitja de l'assaig de penetració.

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

Sa = Assentaments admesos en polzades.

Generalment es consideren admissibles assentaments de fins a 1" per a sabates i 2" per a placa o llosa general.

3.4. CORRESPONDÈNCIA ENTRE ASSAIGS

La correspondència entre el nombre de cops de l'assaig S.P.T i el nostre penetròmetre està definida per diverses fórmules.

Si utilitzem una fórmula més general (Esopt 1974):

$$N_1 = N_2 \frac{W_2 \cdot H_2 \cdot A_1 \cdot e_1}{W_1 \cdot H_1 \cdot A_2 \cdot e_2}$$

Essent:

W = Pes de la maça de clavar.

H = Alçada de caiguda de la maça.

A = Secció de la punta.

e = Interval de penetració.

En aquest cas tindrem:

$$N_{SPT} = 1{,}5\, N_{DPSH}$$

4.- CONCLUSIONS

De l'estudi de les dades obtingudes de tots els treballs de camp i laboratori realitzats, descrits en els darrers apartats, podem deduir les següents conclusions:

4.1. ESTRUCTURA DEL SUBSÒL

El subsòl del solar estudiat presenta una estructura amb lleugera pendent entre el vial de nova construcció i l'emplaçament del gimnàs.

Als Perfils Geotècnics adjunts es pot veure aquesta estructura.

4.2. RECOMANACIONS DE FONAMENTACIÓ

Amb aquesta estructura i considerant el tipus de materials presents en el subsòl descrits a l'apartat anterior, podem suggerir que la millor solució de fonamentació serà mitjançant sabates o petits pous recolzats als nivells B o C (veure Perfils Geotècnics adjunts).

Les càrregues de treball màximes admissibles seran les següents:

SABATA QUADRADA: 1,5 kg/cm^2

SABATA CONTÍNUA : 1,1 kg/cm^2

Si considerem que la planta baixa estarà situada a la cota 34,00, la fondària de recolzament de les sabates serà d'1,0 a 2,3 metres seguint la geometria del contacte entre els nivells A i B o C.

En el quadre següent donem aquestes fondàries a cada emplaçament dels assaigs realitzats (respecte de la cota 34,00):

ASSAIGS	PROFUNDITAT FONAMENT (m)
S-1	1,2
S-2	1,0
S-3	0,8
S-4	1,9
P-5	2,3

4.3. ASSENTAMENTS

Si fonamentem tota l'edificació mitjançant sabates recolzades als nivells anteriorment esmentats i treballant amb les càrregues recomanades, els assentaments teòrics que es produiran estaran dintre dels límits generalment acceptats per la construcció (per sabates o pous = 2,50 cm).

A la pràctica però els assentaments reals són molt inferiors i generalment no superen a la meitat dels assentaments teòrics.

4.4. PARÀMETRES GEOTÈCNICS

Donem, tot seguit, una valoració dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl, per facilitar el càlcul de les empentes als murs de contenció projectats:

MATERIALS	*c (tn/m²)*	*γ (tn/m³)*	*φ (Graus)*
Nivell A	2 - 3	1,70 - 1,75	26 - 28°
Nivells B-D	20 - 30	2,30 - 2,40	40 - 45°
Nivell C	4 - 6	1,80 - 1,85	24 - 26°

Essent:

c = La cohesió en tn/m^2

γ = Pes específic sec aparent en tn/m^3

φ = Angle de fregament intern en graus

Hem d'advertir que aquestes dades són estimatives en funció de la litologia dels materials del subsòl, tenint en compte dades d'assaigs de laboratori realitzats en sòls similars.

4.5. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL

Els materials del subsòl es poden classificar, en quan al seu grau d'excavabilitat, en dos grups principals:

a/ Materials fàcilment excavables

Formats pels llims i argiles dels nivells A i C.

Són materials detrítics que es podran excavar fàcilment amb els mitjans normalment utilitzats per fer moviments de terres (pales mecàniques, retroexcavadores, etc.).

b/ Materials poc excavables

Les crostes de carbonat càlcic i les calcàries dels nivells B i D, molt més dures, s'haurien d'excavar utilitzant martells pneumàtics, tot i que recomanem, en el cas del nivell B, no excavar-lo en la mesura del possible, si es troba a la base del fonament.

4.6. ESTABILITAT DE LES EXCAVACIONS

En general, creiem que les excavacions de poca alçada projectades, es mantindran verticals o quasi verticals sense especials dificultats de sosteniment.

En el cas de més alçada, proper al sondeig S-3 es recomana preveure el talús provisional següent:

Talús recomanat: 1 (H) : 1 (V)

De tota manera, cal no oblidar que hem d'adoptar totes les precaucions inherents a la realització d'aquest tipus d'obres, tenint en compte que la cohesió d'aquests sòls es pot veure minvada per la presència d'aigua, vibracions, sobrecàrregues a la coronació del talús, etc. i, és per això recomanable, fer les excavacions i formigonar-les o construir els murs de contenció amb la màxima rapidesa possible.

4.7. ALTERACIÓ DEL TERRENY DE SUPORT DELS FONAMENTS

Donada la facilitat d'alteració dels materials del subsòl, de mantenir-se per algun temps obertes les excavacions dels fonaments, i degut a la naturalesa o fracció llimosa que contenen, pot alterar-se la capa superficial del terreny en el fons d'aquestes, molt sensibles a l'aigua, el que podria donar lloc a posteriors assentaments.

Per tant, serà convenient protegir el fons de les excavacions dels fonaments amb una lleugera capa de formigó, o bé netejar la part ja alterada abans de formigonar.

4.8. OBSERVACIONS FINALS

Per finalitzar volem assenyalar que:

a) El present informe s'ha redactat en base a les dades de 4 sondeigs de reconeixement i 1 assaig de penetració dinàmica, de petit diàmetre realitzats a un solar de superfície apreciable.

b) Tot i que l'estructura del subsòl sembla prou definida, hem de tenir present que els punts investigats són limitats i únicament podem respondre de la naturalesa del subsòl als emplaçaments dels sondeigs i assaig de penetració realitzats.
Per tant, durant la realització de l'obra s'haurà d'anar adaptant les fondàries de recolzament a la realitat de la geometria del subsòl a cada punt.

c) Geotècnia Geòlegs Consultors S.L. no és fa responsable de qualsevol modificació i/o canvi de fonamentació que no aparegui en el present informe o nota tècnica posterior.

d) Quedem a la vostra disposició per aclarir qualsevol dubte que aparegui durant la lectura de la present memòria explicativa o bé durant la realització de l'obra.

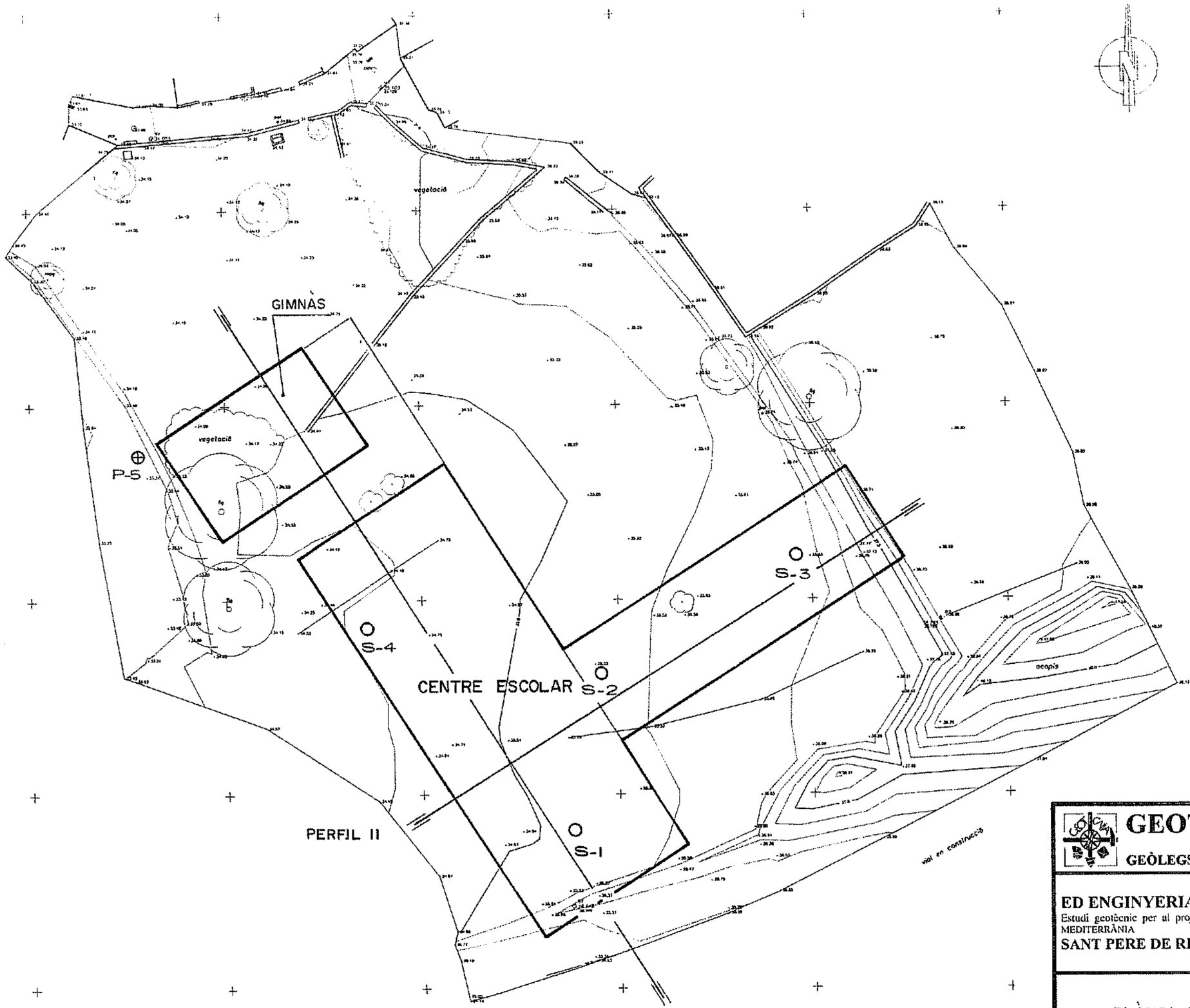
Per GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.*

Sgt.: Carles Salvador i Sales
Geòleg Col·legiat núm. 5536

Barcelona, 17 de novembre de 2006

* **Geotècnia Geòlegs Consultors, S.L. - Laboratori Acreditat Núm. 06145GTC06(B)** - *Àmbit* GTC (*sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per a reconeixements geotècnics*), amb data de 16 de febrer de 2006, a la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge de la Generalitat de Catalunya.

Membre protector de l'ACE (Associació de Calculistes d'Estructures) i membre fundador de l'ACEGAC (Associació de Consultors i Empreses de Geologia Aplicada de Catalunya).



GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

AVDA. DIAGONAL Nº 376-378
TEL. 458.04.89 FAX. 459.46.00
BARCELONA 08037

ED ENGINYERIA, SL
Estudi geotècnic per al projecte constructiu del CEIP MEDITERRÀNIA
SANT PERE DE RIBES

ESTUDI	39,163
DATA	NOV. 2006
REALITZAT	C. SALVADOR
DIBUIXAT	J. MARTÍ
ESCALA	1/500
FIG.Nº	

PLÀNOL DE SITUACIÓ

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

SONDEIG : S-1

OBRA nº : 39.163

Prof.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T. 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Llims sorrencs marró, amb nòduls de carbonat càlcic dispersos.		
2					3 + 4 + 5	
	2,4					
	2,5			Crosta de carbonat càlcic.		
3				Argiles amb molts nòduls de carbonat dispersos. A la base humides.	6 + 3 + 10	
4						
	4,5					
5	5,0			Calcàries micrítiques. Molt dures (rebuig mecànic).	> 50	(R)
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

CLIENT : ED ENGINYERIA, SL

Data : 2-11-06

SITUACIÓ : CEIP MEDITERRÀNIA SANT PERE DE RIBES

Cota : ~ 35,10

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

SONDEIG : S-2

OBRA nº : 39.163

Prof.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T. 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
	0,3			Terra vegetal llimosa.		
1				Llims sorrencs amb nòduls de carbonat.		
2					6 + 8 + 10	
	2,2					
	2,5			Crosta de carbonat càlcic. molt dura (rebuig mecànic).		
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

CLIENT : ED ENGINYERIA, SL

Data : 2-11-06

SITUACIÓ : CEIP MEDITERRÀNIA SANT PERE DE RIBES

Cota : ~ 35,20

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

SONDEIG : S-3

OBRA nº : 39.163

Prof.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T. 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
	0,3			Terra vegetal llimosa.		
1				Llims sorrencs marró clar amb nòduls de carbonat.		
2	1,7 / 1,9			Crosta de carbonat càlcic. Dura.	>50 (21+R)	
				Argiles marró clar amb nòduls de carbonat càlcic dispersos.	3+5+7	
3						
4	3,7			Calcàries micrítiques. Molt dures.		
5	4,5					
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

CLIENT : ED ENGINYERIA, SL — Data : 2-11-06

SITUACIÓ : CEIP MEDITERRÀNIA SANT PERE DE RIBES — Cota : ~ 35,80

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

SONDEIG : S-4

OBRA nº : 39.163

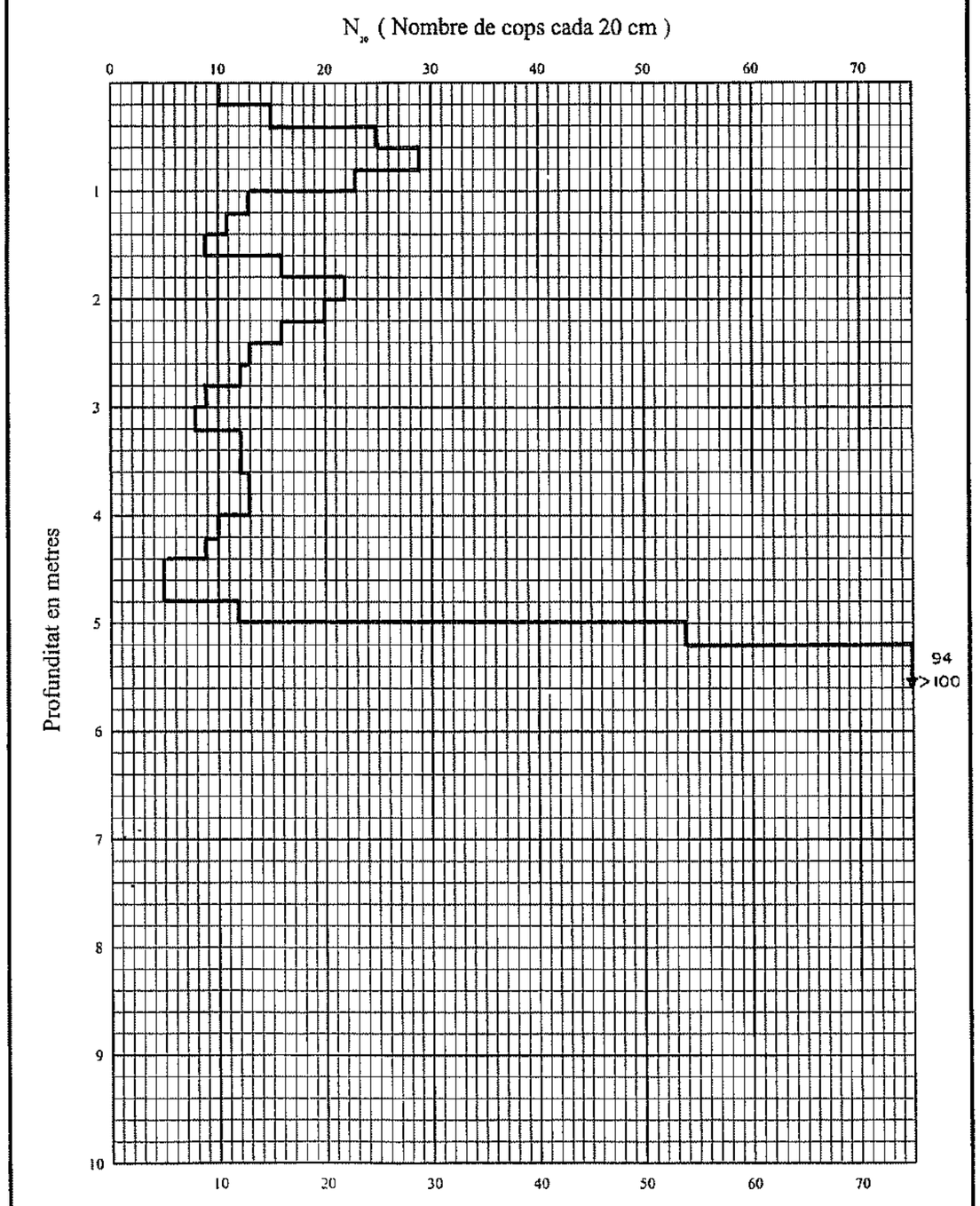
Prof.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T. 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
	0,3			Terra vegetal llimosa.		
1				Llims sorrencs marró amb nòduls de carbonat dispersos.		
2					5+5+6	
	2,5			Argiles marró clar amb nòduls de carbonat disseminats. A la base humides.	7+10+15	
3						
4						
5					3+5+6	
	5,5			Calcàries micrítiques, molt dures (rebuig mecànic).		
6	6,0					
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

CLIENT : ED ENGINYERIA, SL — Data : 2-11-06

SITUACIÓ : CEIP MEDITERRÀNIA SANT PERE DE RIBES — Cota : ~ 34,60

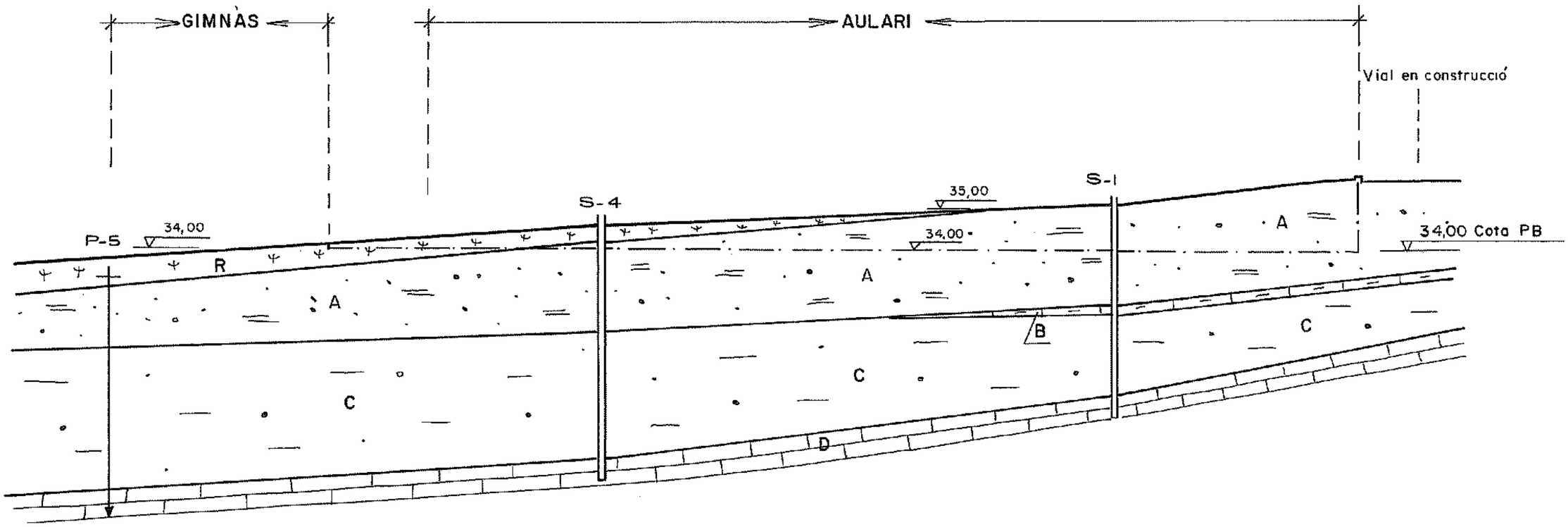
GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

PENETRÒMETRE DINÀMIC nº : P-5
OBRA nº : 39.163
TIPUS D.P.S.H.



CLIENT :	ED ENGINYERIA, SL	Data :	2-11-06
SITUACIÓ :	CEIP MEDITERRÀNIA SANT PERE DE RIBES	Cota :	~ 33,30

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. Avgda. Diagonal, 376-378, 1r D 08037-BARCELONA - TEL 93 458 04 89 - FAX 93 459 46 00 - E-mail: geotecnia@eurovia.es



Llegenda

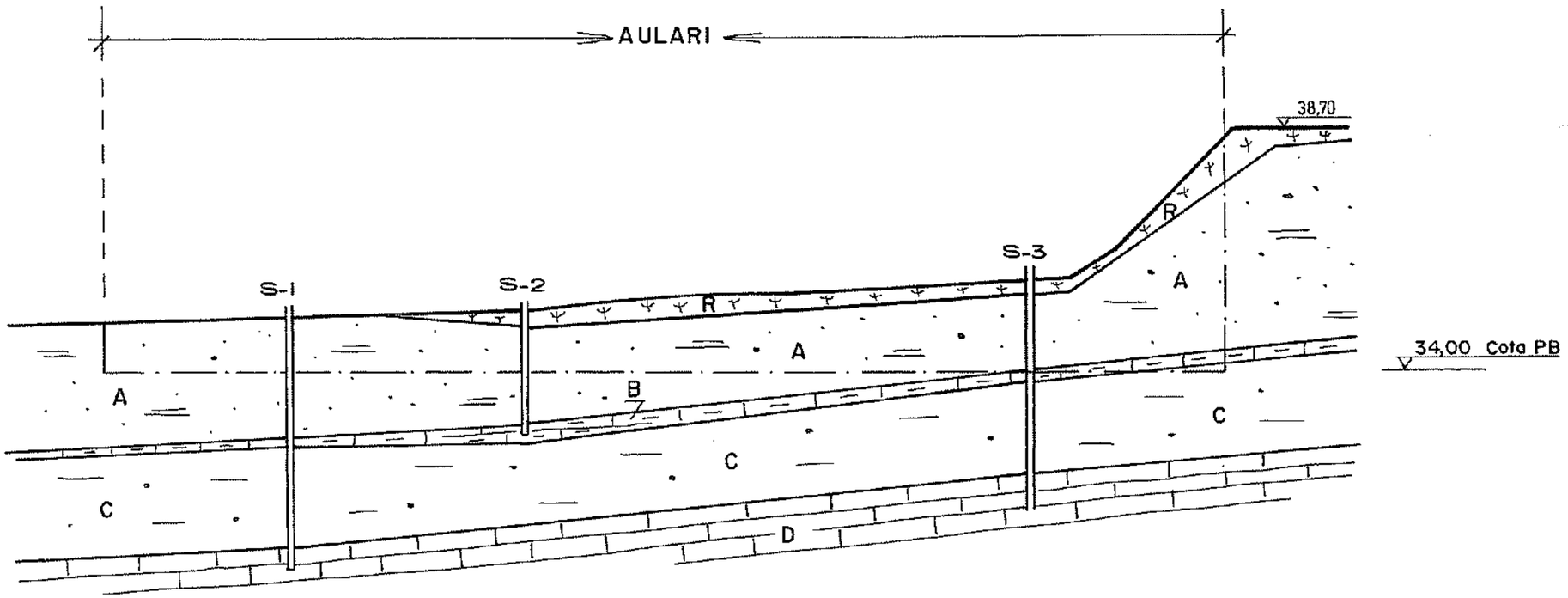
R		Terra vegetal
A		Llims sorrencs amb nòduls
B		Crosta de carbonat
C		Argiles amb nòduls
D		Calcàries

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS,S.L.
AVDA.DIAGONAL Nº 376-378
TEL. 458.04.89 FAX.459.46.00
BARCELONA 08037

ED ENGINYERIA, SL
Estudi geotècnic per al projecte constructiu del CEIP MEDITERRÀNIA
SANT PERE DE RIBES

ESTUDI	39.163
DATA	NOV. 2,006
REALITZAT	C. SALVADOR
DIBUIXAT	J. MARTÍ
ESCALA	H=1:300 V=1: 100
FIG.Nº	

PERFIL GEOTÈCNIC 1



Llegenda

R		Terra vegetal
A		Llims sorrencs amb nòduls
B		Crosta de carbonat
C		Argiles amb nòduls
D		Calcàries

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS,S.L.
AVDA.DIAGONAL Nº 376-378
TEL. 458.04.89 FAX.459.46.00
BARCELONA 08037

ED ENGINYERIA, SL
Estudi geotècnic per al projecte constructiu del CEIP MEDITERRÀNIA
SANT PERE DE RIBES

ESTUDI	39.163
DATA	NOV. 2.006
REALITZAT	C. SALVADOR
DIBUIXAT	J. MARTÍ
ESCALA	H = 1:300 V= 1: 100
FIG.Nº	

PERFIL GEOTÈCNIC II

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.				QUADRE D'ASSAIGS											OBRA Nº 39.163			
Nivell	Mostra	Sondeig	Fondària	W	γd	γ	W_L	W_P	I_P	nº 200	nº 40	nº 10	qu	qtcr	N	I_c	$SO_4^=$	USCS
A	M-1	S-1	1,5 m												9			ML
C	M-2	S-1	3,0 m				21,5	15,7	5,8	55,5	66,7	79,0			18	0,24	Exempt	ML-CL
D	M-3	S-1	4,5 m												> 50			ROCA
A	M-4	S-2	1,5 m				24,6	19,0	5,6	53,6	61,5	70,4			18			ML-CL
A-B	M-5	S-3	1,5 m												> 50			ML-ROCA
C	M-6	S-3	3,0 m				25,6	15,8	9,8	69,8	76,5	83,7			12		Exempt	CL
A	M-7	S-4	1,5 m												11			ML
C	M-8	S-4	3,0 m				22,1	16,6	5,5	26,2	36,1	56,4			25			SM-SC
C	M-9	S-4	4,5 m												11			CL

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. AVGDA. DIAGONAL, 376-378 1r D 08037-BARCELONA TEL. 93.458.04.89 FAX 93.459.46.00 E-mail: geotecnia@eurovia.es

QUADRE DE SÍMBOLS

Notació utilitzada en el Quadre d'Assaigs de laboratori

W = Humitat (%)

γ = Pes específic aparent (gr/cm^3)

γ_d = Pes específic sec (gr/cm^3)

W_L = Límit líquid

W_P = Límit plàstic

I_P = Índex de plasticitat

N° 200 = Tamís granulometria

N° 40 = Tamís granulometria

N° 10 = Tamís granulometria

q_u = Resistència a la compressió simple (kg/cm^2)

q_{tcr} = Resistència al tall directe (kg/cm^2)

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

I_e = Índex d'expansivitat (kg/cm^2)

$SO_4^=$ = Contingut en sulfats (mg/kg)

USCS = Classificació del material

==========

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. Avgda. Diagonal, 376-378, 1r D 08037-BARCELONA - TEL 93-458.04.89 - FAX 93-459.46.00 - E-mail: geotecnia@eurovia.es

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Acreditación: NO ACREDITADO

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0206-665-06
PETICIONARIO:
CLIENTE: GEOTÈCNIA, GEÓLEGS CONSULTORS S.L. (B-08659914)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
SANT PERE DE RIBES. CEIP MEDITERRANI.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-1
Profundidad, m: 3 - 3.5

Tipo de muestra: SPT
Fecha de toma: 2/11/2006

Diametro, cm:
Fecha de recepción: 2/11/2006

Longitud, cm:
Fecha de apertura: 6/11/2006

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: MANUAL

Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
3 m	ARCILLA LIMOSA CON BASTANTE ARENA Y CON BASTANTES NÓDULOS. TONALIDAD MARRÓN CLARA.	P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
3.5 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: ML-CL

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
EXPANSIVIDAD EN APARATO LAMBE - UNE 103600:1996
CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS - UNE 103202:1995
ACIDEZ BAUMANN-GULLY - EHE-98, ANEJO 5
AGRESIVIDAD DE SUELOS AL HORMIGÓN (SO4/ACIDEZ B-G) - EHE-98, ANEJO 5

OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Acreditación: GTL

Tamices (*) ASTM Desig.	ASTM mm	UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					804,80	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25				
3/4"	19,1	20		0,00	804,80	100,0
1/2"	12,7	12,5		11,52	793,28	98,6
3/8"	9,52	10		18,54	774,74	96,3
1/4"	6,35	6,3		40,56	734,18	91,2
Nº4	4,75	5		17,72	716,46	89,0
Nº10	2	2		80,99	635,47	79,0
Nº30	0,59	0,63	5,51		566,56	70,4
Nº40	0,42	0,4	2,36		537,04	66,7
Nº70	0,21	0,2	3,47		493,64	61,3
Nº200	0,074	0,08	3,74		446,87	55,5

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE

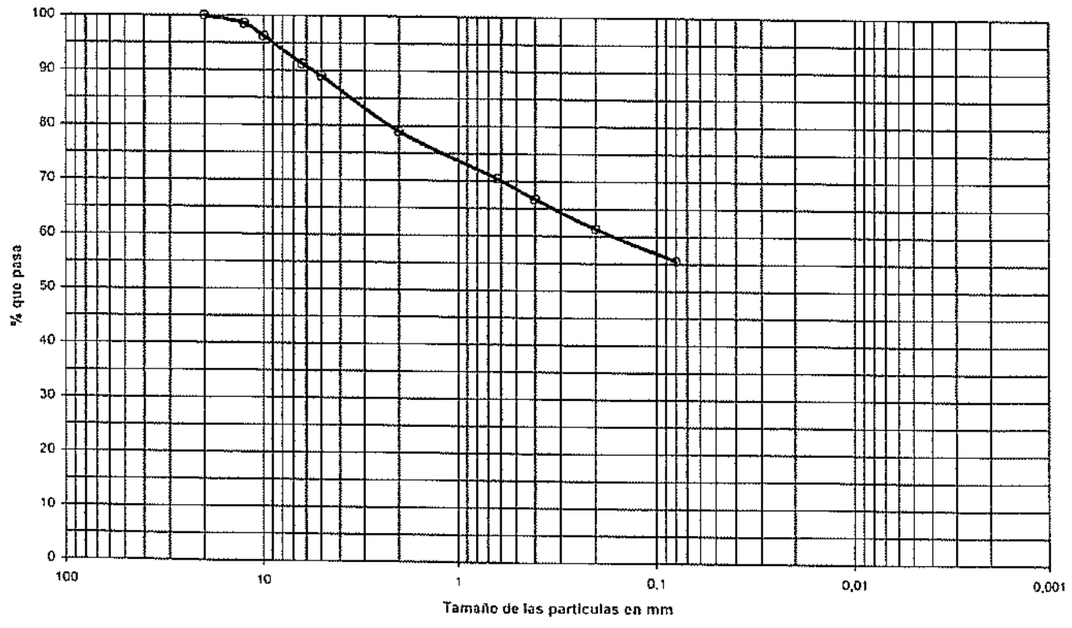
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	804,80
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0,00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	804,80
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	169,33
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	169,33
M. > 2 mm, lavada y seca, g	169,33
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	50,81
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	50,81
M. < 2 mm, total y seca, g	635,47
Muestra total seca, g	804,80

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	12,5068

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			21,0	% ARENA	2-0.08 mm	23,4	% FINOS <0,08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0,0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	8,6	
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	8,8	% Arena media	0.63-0.2 mm	9,1	55,5
		% Grava fina	6.3-2 mm	12,3	% Arena fina	0.2-0.08 mm	5,8	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

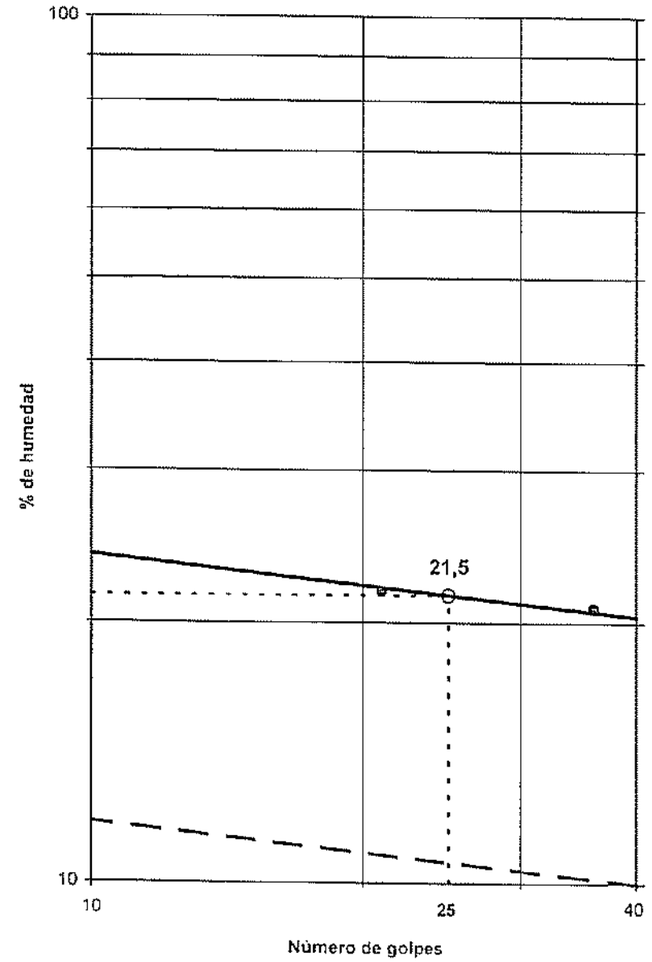
Área Acreditación: GTL

Límite Líquido			
Nº de golpes	36	21	
Agua, g	3,31	3,31	
Tara+Suelo+Agua, g	32,62	31,38	
Tara+Suelo, g	29,31	28,07	
Tara, g	13,41	12,85	
Suelo, g	15,90	15,22	
% Humedad	20,8	21,7	

Límite Plástico		
Agua, g	1,32	
Tara+Suelo+Agua, g	22,44	
Tara+Suelo, g	21,12	
Tara, g	12,69	
Suelo, g	8,43	
% Humedad	15,7	

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	21,5
LÍMITE PLÁSTICO	15,7
ÍND. DE PLASTICIDAD	5,8

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

EXPANSIVIDAD DE UN SUELO EN EL APARATO LAMBE
UNE 103.600/96

Área Acreditación: GTL

Equipo utilizado	MECACISA 100 kgf

Dimensiones de la probeta	
Altura, cm	1,604
Diámetro, cm	6,999
Superficie, cm^2	38,47
Volumen, cm^3	61,71

Condiciones de compactación			
Humedad del suelo	Nº de capas	Nº golpes por capa	
Límite plástico	1	5	
Húmedo	3	4	
Seco	3	7	X

Humedades	Inicial	Final
Tara, g		188,60
Tara+Suelo+Agua, g		321,53
Tara+Suelo, g		301,46
Agua, g		20,05
Suelo, g		112,88
% Humedad		17,8

Densidad seca inicial	
Peso anillo, g	638,88
Anillo+Suelo, g	754,64
Suelo, g	115,76
Volumen suelo, cm^3	61,71
Humedad inicial, %	0,0
Densidad aparente, g/cm^3	1,88
Densidad seca, g/cm^3	1,88

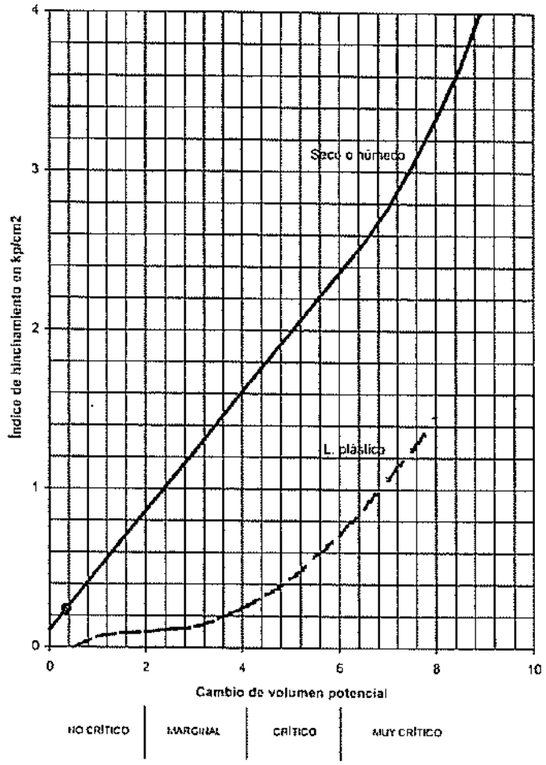
Presión de hinchamiento		
TIEMPO	LECTURA ANILLO (L) 0,001 mm	PRESIÓN DE HINCHAMIENTO ((L*0,990)+0,3) Kp
0 seg.	3,8	4,08
1 min	7,0	7,23
2 min	7,0	7,23
5 min	7,0	7,23
10 min	7,0	7,23
15 min	7,0	7,23
30 min	8,0	8,22
45 min	8,5	8,72
1:00 h	9,0	9,21
1:30 h	9,0	9,21
2:00 h	9,0	9,21

Resultados		
INDICE DE HINCHAMIENTO:	0,24	kp/cm^2
	23,5	KPa
CAMBIO POT. DE VOLUMEN:	0,35	%

CLASIFICACIÓN DEL SUELO POR SU POTENCIAL EXPANSIVO:

- [X] NO CRÍTICO
- [ ] MARGINAL
- [ ] CRÍTICO
- [ ] MUY CRÍTICO

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. Avgda. Diagonal, 376-378, 1r D 08037-BARCELONA - TEL 93 458 04 89 - FAX 93 459 46 00 - E-mail: geotecnia@eurovia.es

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - EHE-98 (ANEJO 5)

Área de Acreditación: GTL

Masa de suelo analizada: 10,1075 g

RESULTADO:

EXENTO mg/kg SO3
EXENTO mg/kg SO4
EXENTO % SO3
EXENTO % SO4

* DETERMINACIÓN DE LA ACIDEZ BAUMANN-GULLY - EHE-98 (ANEJO 5)

Área de Acreditación: GTL

Masa de suelo analizada: 50,4489 g

RESULTADO: 0,00 ml/kg

OBSERVACIONES:

EL SUELO ANALIZADO NO ES AGRESIVO PARA EL HORMIGÓN (SEGÚN EHE-98, ANEJO 5)

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Acreditación: NO ACREDITADO

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0206-665-06
PETICIONARIO:
CLIENTE: GEOTÈCNIA, GEÓLEGS CONSULTORS S.L. (B-08659914)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
SANT PERE DE RIBES. CEIP MEDITERRANI.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-2
Profundidad, m: 1.5 - 2

Tipo de muestra: SPT
Fecha de toma: 2/11/2006

Diametro, cm:
Fecha de recepción: 2/11/2006

Longitud, cm:
Fecha de apertura: 6/11/2006

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: MANUAL

Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
1.5 m	ARCILLA LIMOSA CON BASTANTES NÓDULOS Y CON ALGO DE ARENA. TONALIDAD MARRÓN CLARA.	
2 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: ML-CL

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993

OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Acreditación: GTL

Tamices (*) ASTM Desig	ASTM mm	UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					649,00	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25		0,00	649,00	100,0
3/4"	19,1	20		15,30	633,70	97,6
1/2"	12,7	12,5		24,34	609,36	93,9
3/8"	9,52	10		37,04	572,32	88,2
1/4"	6,35	6,3		54,95	517,37	79,7
Nº4	4,75	5		21,70	495,67	76,4
Nº10	2	2		38,73	456,94	70,4
Nº30	0,59	0,63	5,70		411,96	63,5
Nº40	0,42	0,4	1,65		398,93	61,5
Nº70	0,21	0,2	1,66		385,83	59,5
Nº200	0,074	0,08	4,82		347,80	53,6

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

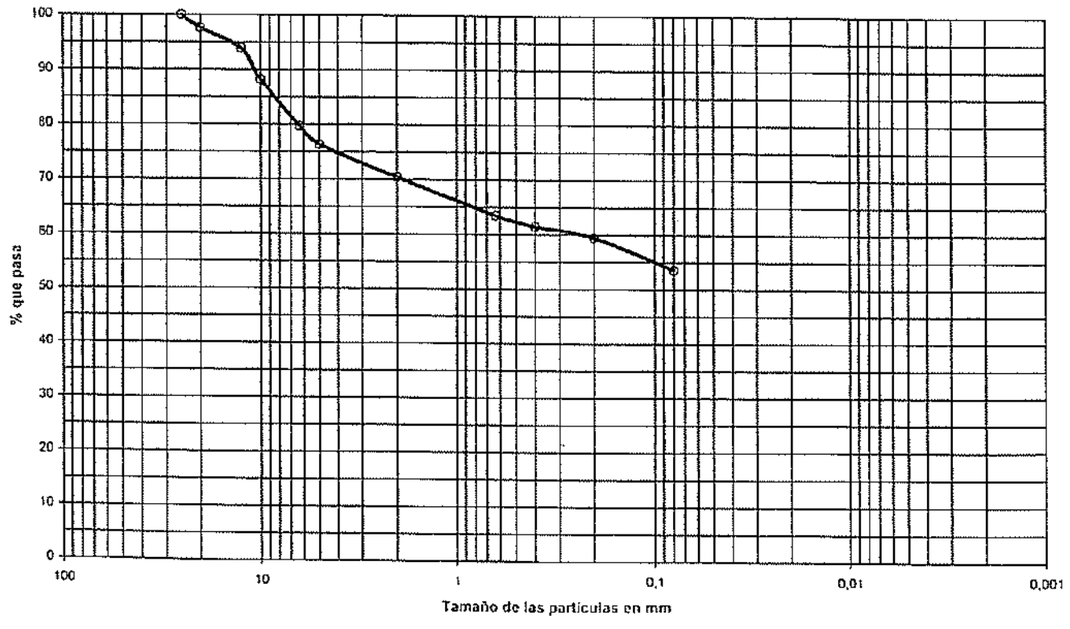
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	649,00
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	15,30
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	633,70
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	176,76
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	176,76
M. > 2 mm, lavada y seca, g	192,06
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	57,90
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	57,90
M. < 2 mm, total y seca, g	456,94
Muestra total seca, g	649,00

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	7,8919

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		29,6	% ARENA	2-0.08 mm	16,8	% FINOS <0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm 2,4	% Arena gruesa	2-0.63 mm	6,9	
0,0		% Grava media	20-6.3 mm 17,9	% Arena media	0.63-0.2 mm	4,0	53,6
		% Grava fina	6.3-2 mm 9,3	% Arena fina	0.2-0.08 mm	5,9	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

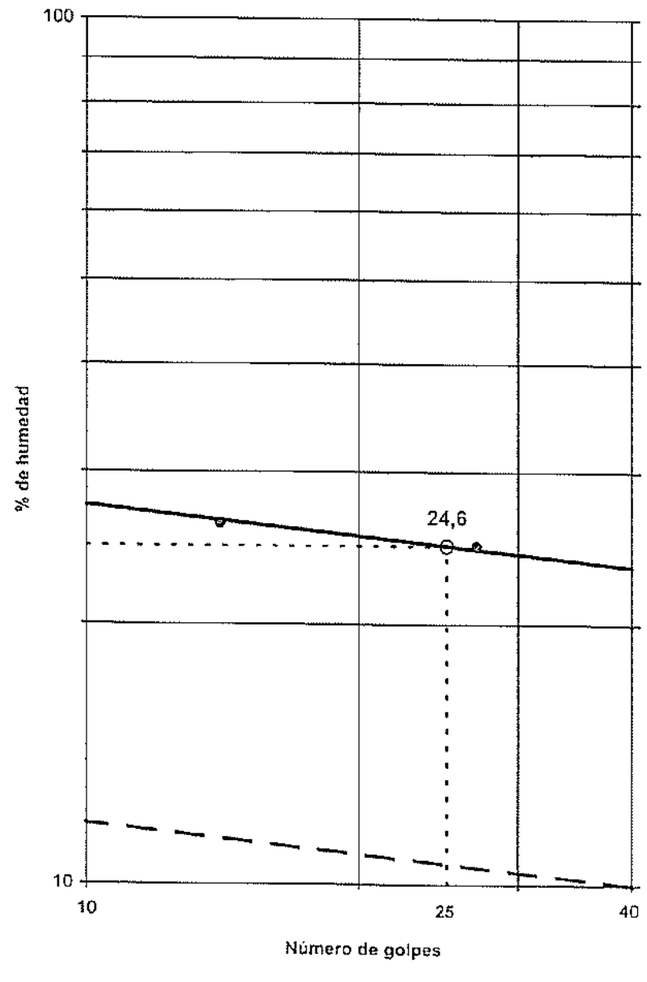
Área Acreditación: GTL

Límite Líquido			
Nº de golpes	27	14	
Agua, g	3,31	2,94	
Tara+Suelo+Agua, g	29,09	27,54	
Tara+Suelo, g	25,78	24,60	
Tara, g	12,34	13,36	
Suelo, g	13,44	11,24	
% Humedad	24,6	26,2	

Límite Plástico		
Agua, g	1,25	
Tara+Suelo+Agua, g	20,26	
Tara+Suelo, g	19,01	
Tara, g	12,42	
Suelo, g	6,59	
% Humedad	19,0	

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	24,6
LÍMITE PLÁSTICO	19,0
ÍND. DE PLASTICIDAD	5,6

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. Avgda. Diagonal, 376-378, 1r D 08037-BARCELONA - TEL. 93 458 04 89 - FAX 93 459 46 00 - E-mail: geotecnia@eurovia.es

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA

IAT-SUE.APER.001

Área Acreditación: NO ACREDITADO

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0206-665-06
PETICIONARIO:
CLIENTE: GEOTÈCNIA, GEÓLEGS CONSULTORS S.L. (B-08659914)
DENOMINACIÒN: MUESTRAS REMITIDAS:
SANT PERE DE RIBES. CEIP MEDITERRANI.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-3
Profundidad, m: 3 - 3,5

Tipo de muestra: SPT — Diametro, cm: — Longitud, cm:
Fecha de toma: 2/11/2006 — Fecha de recepción: 2/11/2006 — Fecha de apertura: 6/11/2006

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA — Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Medio de apertura: MANUAL — Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual, V- vane-test manual; kp/cm2
3 m	ARCILLA CON ALGO DE NÓDULOS Y CON ALGO DE ARENA. TONALIDAD MARRÓN CON ABUNDANTES MATICES BLANQUECINOS.	PRESENTA CARBONATACIÓN.
3,5 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: CL

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS - UNE 103202:1995
ACIDEZ BAUMANN-GULLY - EHE-98, ANEJO 5
AGRESIVIDAD DE SUELOS AL HORMIGÓN (SO4/ACIDEZ B-G) - EHE-98, ANEJO 5

OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

UNE 103.101/95

Área Acreditación: GTL

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) ASTM mm	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					635,90	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25				
3/4"	19,1	20		0,00	635,90	100,0
1/2"	12,7	12,5		32,15	603,75	94,9
3/8"	9,52	10		6,03	597,72	94,0
1/4"	6,35	6,3		25,20	572,52	90,0
Nº4	4,75	5		11,54	560,98	88,2
Nº10	2	2		28,50	532,48	83,7
Nº30	0,59	0,63	4,37		496,15	78,0
Nº40	0,42	0,4	1,13		486,76	76,5
Nº70	0,21	0,2	2,49		466,06	73,3
Nº200	0,074	0,08	2,70		443,61	69,8

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

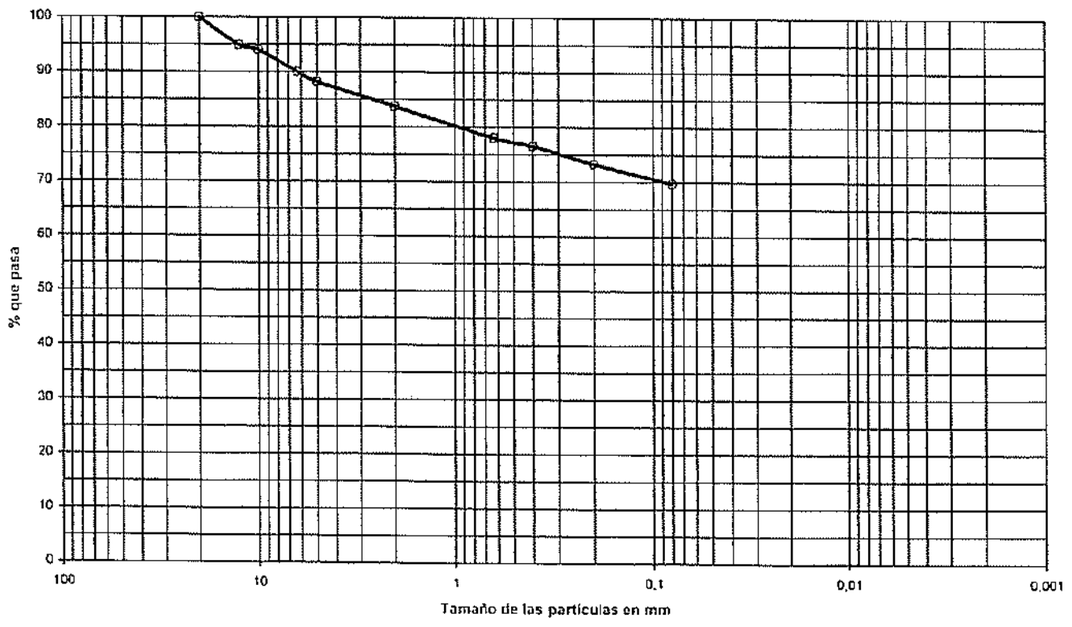
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	635,90
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0,00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	635,90
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	103,42
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	103,42
M. > 2 mm, lavada y seca, g	103,42
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	64,05
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	64,05
M. < 2 mm, total y seca, g	532,48
Muestra total seca, g	635,90

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	8,3135

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		16,3	% ARENA	2-0.08 mm	14,0	% FINOS	<0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0,0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	5,7	69,8
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	10,0	% Arena media	0.63-0.2 mm	4,7	
		% Grava fina	6.3-2 mm	6,3	% Arena fina	0.2-0.08 mm	3,5	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

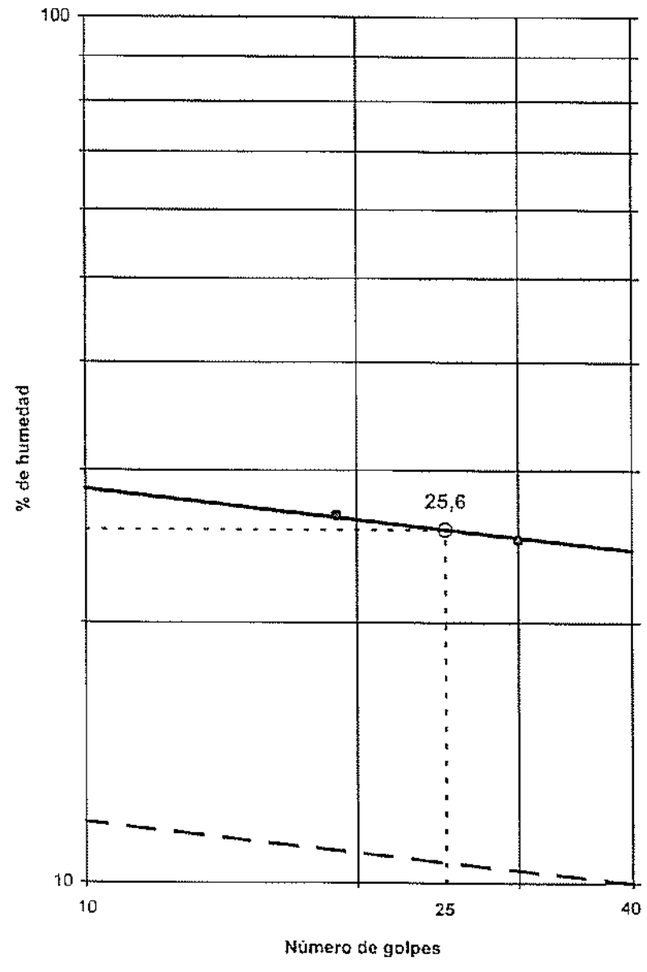
Área Acreditación: GTL

Límite Líquido			
Nº de golpes	30	19	
Agua, g	4,12	3,95	
Tara+Suelo+Agua, g	35,06	32,34	
Tara+Suelo, g	30,94	28,39	
Tara, g	14,43	13,55	
Suelo, g	16,51	14,84	
% Humedad	25,0	26,6	

Límite Plástico		
Agua, g	1,30	
Tara+Suelo+Agua, g	22,26	
Tara+Suelo, g	20,96	
Tara, g	12,73	
Suelo, g	8,23	
% Humedad	15,8	

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	25,6
LÍMITE PLÁSTICO	15,8
ÍND. DE PLASTICIDAD	9,8

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - EHE-98 (ANEJO 5)

Área de Acreditación: GTL

Masa de suelo analizada: 10,1542 g

RESULTADO:

EXENTO mg/kg SO3
EXENTO mg/kg SO4
EXENTO % SO3
EXENTO % SO4

* DETERMINACIÓN DE LA ACIDEZ BAUMANN-GULLY - EHE-98 (ANEJO 5)

Área de Acreditación: GTL

Masa de suelo analizada: 50,0721 g

RESULTADO: 0,00 ml/kg

OBSERVACIONES:

EL SUELO ANALIZADO NO ES AGRESIVO PARA EL HORMIGÓN (SEGÚN EHE-98, ANEJO 5)

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA

IAT-SUE.APER.001

Área Acreditación: NO ACREDITADO

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0206-665-06
PETICIONARIO:
CLIENTE: GEOTÈCNIA, GEÒLEGS CONSULTORS S.L. (B-08659914)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
SANT PERE DE RIBES. CEIP MEDITERRANI.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-4
Profundidad, m: 3 - 3.5

Tipo de muestra: SPT — Diametro, cm: — Longitud, cm:
Fecha de toma: 2/11/2006 — Fecha de recepción: 2/11/2006 — Fecha de apertura: 6/11/2006

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA — Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Medio de apertura: MANUAL — Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dlf.	Litología	Observaciones
		P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
3 m	GRAVA Y NÓDULOS CON BASTANTE ARENA Y CON BASTANTE ARCILLA LIMOSA. TONALIDAD MARRÓN CLARA.	
3.5 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: SM-SC

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993

OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

UNE 103.101/95

Área Acreditación: GTL

Tamices (*) ASTM Desig.	ASTM mm	UNE mm	*Retenido tamices* Parcial g	Total g	*Pasa en muestra total* g	%
					636,60	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25		0,00	636,60	100,0
3/4"	19,1	20		20,33	616,27	96,8
1/2"	12,7	12,5		53,57	562,70	88,4
3/8"	9,52	10		38,02	524,68	82,4
1/4"	6,35	6,3		56,65	468,03	73,5
Nº4	4,75	5		25,48	442,55	69,5
Nº10	2	2		83,40	359,15	56,4
Nº30	0,59	0,63	14,14		260,83	41,0
Nº40	0,42	0,4	4,47		229,74	36,1
Nº70	0,21	0,2	4,74		196,78	30,9
Nº200	0,074	0,08	4,35		166,54	26,2

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

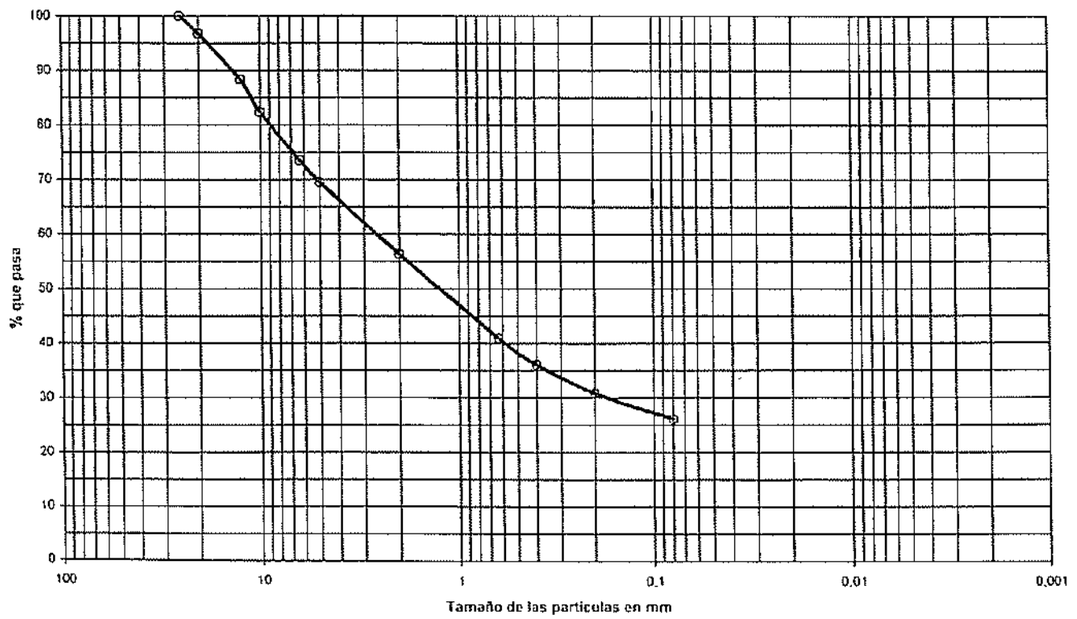
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	636,60
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	20,33
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	616,27
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	257,12
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	257,12
M. > 2 mm, lavada y seca, g	277,45
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	51,65
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	51,65
M. < 2 mm, total y seca, g	359,15
Muestra total seca, g	636,60

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	6,9535

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			43,6	% ARENA	2-0.08 mm	30,3	% FINOS	<0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	3,2	% Arena gruesa	2-0.63 mm	15,4		
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	23,3	% Arena media	0.63-0.2 mm	10,1	26,2	
		% Grava fina	6.3-2 mm	17,1	% Arena fina	0.2-0.08 mm	4,8		

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO

UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

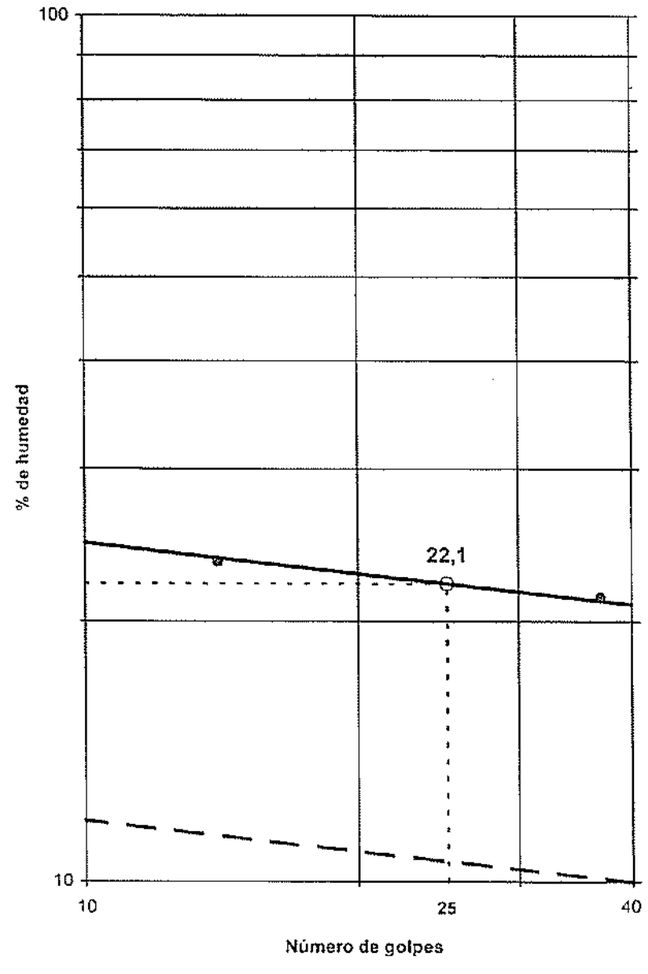
Área Acreditación: GTL

Límite Líquido			
Nº de golpes	37	14	
Agua, g	3,92	3,62	
Tara+Suelo+Agua, g	34,50	32,58	
Tara+Suelo, g	30,58	28,96	
Tara, g	12,20	13,52	
Suelo, g	18,38	15,44	
% Humedad	21,3	23,4	

Límite Plástico		
Agua, g	1,48	
Tara+Suelo+Agua, g	22,88	
Tara+Suelo, g	21,40	
Tara, g	12,51	
Suelo, g	8,89	
% Humedad	16,6	

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	22,1
LÍMITE PLÁSTICO	16,6
ÍND. DE PLASTICIDAD	5,5

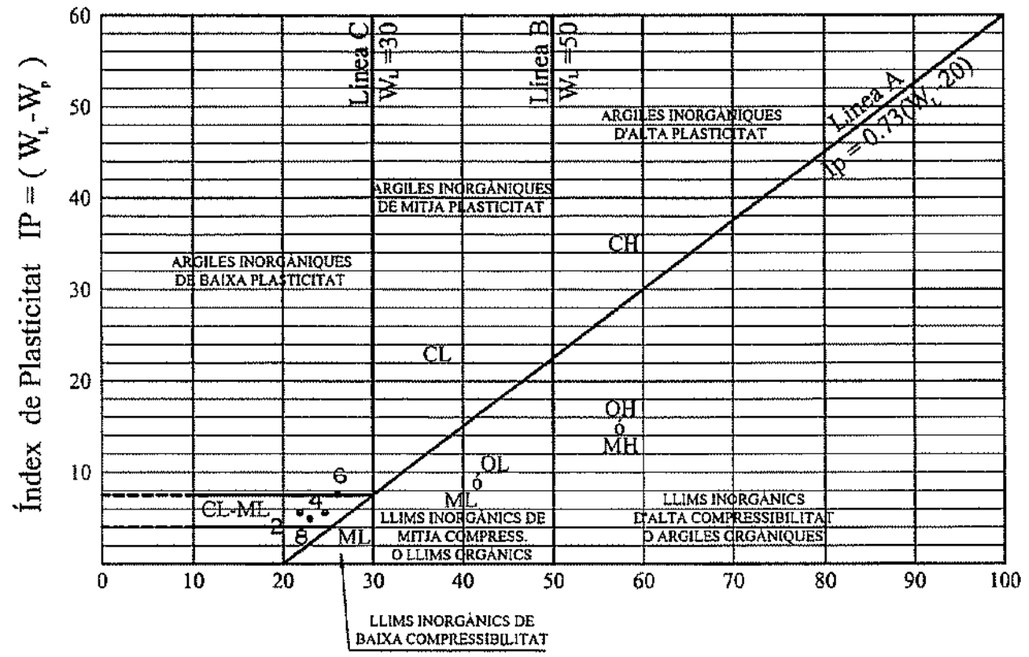
Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

DIAGRAMA DE PLASTICITAT
OBRA nº : 39.163



Mostra	Capa	Assaig	W_L o LL	W_p o LP	IP	IC	
M-2	C	S-1	21,5	15,7	5,8		
M-4	A	S-2	24,6	19,0	5,6		
M-6	C	S-3	25,6	15,8	9,8		
M-8	C	S-4	22,1	16,6	5,5		

CLIENT : ED ENGINYERIA, SL

Data : Nov. 2006

SITUACIÓ : CEIP MEDITERRÀNIA SANT PERE DE RIBES

Cota :

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. Avgda. Diagonal, 376-378, 1r D 08037-BARCELONA - TEL 93 458 04 89 - FAX 93 459 46 00 - E-mail: geotecnia@eurovia.es

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: geotecnia@eurovia.es

SONDEIG: ACTA DE RESULTATS
XP P94-202:1995

Nº D'OBRA: **39.163**

PETICIONARI:
ED ENGINYERIA, SL
Aribau, 143 1r 2a
08036-BARCELONA
B-61 888442

DENOMINACIÓ OBRA:
CEIP MEDITERRÀNEA
SANT PERE DE RIBES

SONDEIG Nº: **S-1**
DATA D'ASSAIG: 2-11-06
TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

NATURALESA DEL SUBSÒL		ASSAIG S.P.T. *UNE 103800:1992*			MOSTRA INALTERADA	
PROF. (m)	**DESCRIPCIÓ**	**PROF. (m)**	**COPS**	**N**	**PROF. (m)**	**TIPUS / DIÀMETRE**
0,0 - 2,4	Llims sorrencs amb nòduls.	1,5 - 1,95	3+4+5	9		
2,4 - 2,5	Crosta de carbonat.					
2,5 - 4,5	Argiles amb molts nòduls.	3,0 - 3,45	6+8+10	18		
4,5 - 5,0	Calcàries.	4,5 - 4,65	R	> 50		

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA: DATA:
ENTUBACIÓ:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic responsable

Sgt. Joan García i Boada
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 2 de novembre de 2006

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: geotecnia@eurovia.es

SONDEIG: ACTA DE RESULTATS
XP P94-202:1995

Nº D'OBRA: **39.163**

PETICIONARI:
E.D. ENGINYERIA, SL B-61 888442
Aribau, 143 1r 2a
08036-BARCELONA

DENOMINACIÓ OBRA:
CEIP Mediterrànea SANT PERE DE RIBES

SONDEIG Nº: **S-2**

DATA D'ASSAIG: 2-11-06

TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

NATURALESA DEL SUBSÒL		ASSAIG S.P.T. *UNE 103800:1992*			MOSTRA INALTERADA	
PROF. (m)	**DESCRIPCIÓ**	**PROF. (m)**	**COPS**	**N**	**PROF. (m)**	**TIPUS / DIÀMETRE**
0,0 - 0,3	Terra vegetal.					
0,3 - 2,2	Llims sorrencs amb nòduls.	1,5 - 1,95	6+8+10	18		
2,2 - 2,5	Crosta de carbonat.					

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA: DATA:
ENTUBACIÓ:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic responsable

Sgt. Joan García i Boada
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 2 de novembre de 2006

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: geotecnia@eurovia.es

SONDEIG: ACTA DE RESULTATS
XP P94-202:1995

PETICIONARI:
E.D. ENGINYERIA, SL B-61 888442
Aribau, 143 1r 2a
08036-BARCELONA

DENOMINACIÓ OBRA:
CEIP Mediterrànea SANT PERE DE RIBES

SONDEIG Nº: S-3

DATA D'ASSAIG: 2-11-06

TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

NATURALESA DEL SUBSÒL		ASSAIG S.P.T. *UNE 103800:1992*			MOSTRA INALTERADA	
PROF. (m)	**DESCRIPCIÓ**	**PROF. (m)**	**COPS**	**N**	**PROF. (m)**	**TIPUS / DIÀMETRE**
0,0 - 0,3	Terra vegetal.					
0,3 - 1,7	Llims sorrencs amb nòduls.	1,5 - 1,8	21+R	> 50		
1,7 - 1,9	Crosta de carbonat.					
1,9 - 3,7	Argiles amb nòduls	3,0 - 3,45	3+5+7	12		
3,7 - 4,5	Calcàries.					

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA: DATA:
ENTUBACIÓ:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic responsable

Sgt. Joan García i Boada
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 2 de novembre de 2006

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: geotecnia@eurovia.es

SONDEIG: ACTA DE RESULTATS
XP P94-202:1995

Nº D'OBRA: **39.163**

PETICIONARI:
E.D. ENGINYERIA, SL B-61 888442
Aribau, 143 1r 2a
08036-BARCELONA

DENOMINACIÓ OBRA:
CEIP Mediterrànea SANT PERE DE RIBES

SONDEIG Nº: S-4

DATA D'ASSAIG: 2-11-06

TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

NATURALESA DEL SUBSÒL		ASSAIG S.P.T. *UNE 103800:1992*			MOSTRA INALTERADA	
PROF. (m)	**DESCRIPCIÓ**	**PROF. (m)**	**COPS**	**N**	**PROF. (m)**	**TIPUS / DIÀMETRE**
0,0 - 0,3	Terra vegetal.	1,5 - 1,95	5+5+6	11		
0,3 - 2,5	Llims sorrencs amb nòduls.	3,0 - 3,45	7+10+15	25		
2,5 - 5,5	Argiles amb nòduls.	4,5 - 4,95	3+5+6	11		
5,5 - 6,0	Calcàries micrítiques.					

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA: DATA:
ENTUBACIÓ:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic responsable

Sgt. Joan García i Boada
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 2 de novembre de 2006

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: geotecnia@eurovia.es

ASSAIG DPSH: ACTA DE RESULTATS
UNE 103801:1994

Nº D'OBRA: **39.163**

PETICIONARI:
E.D. ENGINYERIA, SL B-61 888442
Aribau, 143 1r 2a
08036-BARCELONA

DENOMINACIÓ OBRA:
CEIP Mediterrània SANT PERE DE RIBES

PENETRÒMETRE Nº: **P-5**

DATA D'ASSAIG: 2-11-06

TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)
0,2	10		2,2	20		4,2	10		6,2			8,2		
0,4	15		2,4	16		4,4	9		6,4			8,4		
0,6	25		2,6	13		4,6	5		6,6			8,6		
0,8	29		2,8	12		4,8	5		6,8			8,8		
1,0	23	0	3,0	9	23	5,0	12	42	7,0			9,0		
1,2	13		3,2	8		5,2	54		7,2			9,2		
1,4	11		3,4	12		5,4	94		7,4			9,4		
1,6	9		3,6	12		5,6	> 100		7,6			9,6		
1,8	16		3,8	13		5,8			7,8			9,8		
2,0	22	21	4,0	13	34	6,0			8,0			10,0		

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA:
MOSTRA:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic responsable

Sgt. Joan García i Boada
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 2 de novembre de 2006

39/63. 1ª



Sondeig de reconeixement S-1



Penetració dinàmica P-5

39/63. Doc



Realitzant un assaig S.P.T., al sondeig S-2



Mostra de llims amb nòduls de l'assaig S.P.T.

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

GR ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

GR Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc

GR.0 OBJECTE DE L'ESTUDI

GR.1 TREBALLS JA REALITZATS

GR.2 CRITERIS GENERALS

GR.3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

GR.4 MARC LEGISLATIU

GR.0 OBJECTE

L'objecte de l'Estudi de Gestió de Residus a l'Obra és definir i estimar la producció i gestió de residus generats a l'obra de **Construcció de l'Institut Xaloc de dues línies per part del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya**, ubicat a la Ronda de la Masia Nova número 5 de Les Roquetes, al Municipi de Sant Pere de Ribes, a la comarca del Garraf, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat, així com l'adequat tractament dels residus destinats a eliminació.

GR.1 TREBALLS JA REALITZATS.

En una primera adjudicació, (veure antecedents a la memòria descriptiva) es van realitzar una part important de les tasques de enderrocs i moviment de terres, tant el general de la parcel·la com el de l'excavació dels fonaments (veure annex IO informe de l'estat de les obres).

GR.2 CRITERIS GENERALS

Per tal d'uniformitzar els continguts de l'Estudi de Gestió de Residus, s'organitzaran amb els apartats següents:

1.- Minimització i prevenció de residus

2.- Estimació de la generació de residus

3.- Operacions de gestió de residus

4.- Plec de prescripcions tècniques

5.- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus (veure plànols d'implantació de l'Estudi de Seguretat i salut)

6.- Pressupost dels residus

GR.3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

L'Estudi de Gestió de residus recull les directrius de gestió de residus de la construcció que posteriorment es concretaran a obra mitjançant el Pla de Gestió de Residus.

3.1. Minimització i prevenció

L'Estudi de Gestió identifica totes aquelles accions de minimització que s'han tingut en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra i de reduir-ne la seva producció. Aquestes mesures queden reflectides al Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista.

3.2. Estimació i tipologia dels residus

En aquest apartat es classifiquen i quantifiquen els residus generats a obra:

−Els residus es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

−Els residus es qualifiquen per tipologies i fases d'obra.

−Els residus es quantifiquen en tones i en metres cúbics.

A la intervenció, del projecte executiu es recullen els treballs següents:

01. Enderrocs i treballs previs (ja realitzat)
02. Adequació del terreny i excavacions (ja realitzat)
03. Sistema Estructural
    03.1 Fonamentació i contenció de terres
    03.2 Estructura
04. Envolvent i acabats exteriors (façanes i cobertes)
05. Fusteria i manyeria exterior
06. Compartimentació interior (distribucions interiors, revestiments verticals i horitzontals)
07. Fusteria i manyeria interior
08. Instal·lacions i serveis
09. Equipaments
10. Urbanització i espais exteriors
    10.1 Fonamentació i murs
    10.2 Obra civil. Fonaments i Serralleria
    10.3 Instal·lacions
    10.4 Equipaments
    10.5 Preparació del sol i jardineria

Aquest apartat de l'Estudi de Gestió de residus inclou l' inventari dels residus Especials que es generaran durant l'activitat de nova construcció i que ens permetran planificar la seva gestió interna i externa.

CODI CER	INVENTARI RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ	S'utilitzen
	RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ	
150110	Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	no
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	si
	RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS	
080117	Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	no
080121	Residus de decapants o desenvernissats	no
080111	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	sí
	RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE	
0701003	Dissolvents	no
	RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)	
080409	Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	sí
	RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ, SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS	
070216	Residus que contenen silicones perilloses	sí
	ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	
170903	Restes de desencofrants	sí
	RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA	
200121	Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	no

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

DECRET 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	IES XALOC		
Situació:	Ronda de la Masia Nova, 5 Les Roquetes		
Municipi :	Sant Pere de Ribes	**Comarca :**	Barcelones

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	**Volum** (m^3)	**Densitat real** (tones/m^3)	**Pes** (tones)	**Volum aparent** m^3
grava i sorra compacta		0,00	2,0	0	0
grava i sorra solta		0,00	1,7	0	0
argiles		420,00	2,1	882	504
terra vegetal		0,00	1,7	0	0
pedraplé		0,00	1,8	0	0
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0	0
altres		0,00	1,0	0	0
Total excavació		**420 m^3**		**882 t**	**504 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		**és residu**
	reutilització		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	**no**	**no**	**si**
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			

Residus de construcció totals

Superfície construïda 2.121,08 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	182,169	0,090	189,985
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	77,704	0,041	86,336
formigó	170101	0,036	77,343	0,026	55,246
petris barrejats	170107	0,008	16,672	0,012	25,029
guixos	170802	0,004	8,329	0,010	20,617
altres		0,001	2,121	0,001	2,757
embalatges		0,004	9,051	0,029	60,510
fustes	170201	0,001	2,560	0,005	9,545
plàstics	170203	0,002	3,351	0,010	21,962
paper i cartró	170904	0,001	1,760	0,012	25,188
metalls	170407	0,001	1,379	0,002	3,816
Total residu edificació		0,090	**191,22 t**	0,118	**250,50 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	**tancaments**	**acabats**
formigóns, fàbrica, petris	10,21	88,83	46,87
fustes	1,38	3,17	8,20
plàstics	8,55	4,23	15,23
paper i cartró	1,38	7,40	17,57
metalls	6,07	1,06	4,69
altres		1,06	1,17
guix			20,62
Totals	**27,59 m^3**	**105,74 m^3**	**117,17 m^3**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya octubre de 2010. V4 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

minimització

gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	**si**
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	**si**
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	**-**
4.-	**-**
5.-	**-**
6.-	**-**

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	**si**
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	**si**
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	**si**
4.-	**-**
5.-	**-**
6.-	**-**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m^3 **(+20%)**	Reutilització a la mateixa obra	Reutilització a altra autoritzada	Per portar a l'abocador
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	0	0,00	0,00	0,00
argiles	504	0,00	0,00	504,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**504**	**0,00**	**0,00**	**504,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	80	77,34	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	77,70	si	inert
Metalls	2	1,38	no	no especial
Fusta	1	2,56	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	3,35	si	no especial
Paper i cartró	0,5	1,76	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	si
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Cantera Roca, SL	Corral del Carro	E-643.99

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	5,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	4,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	0,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	0,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 5,00 €/m³	Transport 4,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	504,00	5.540,54	2.016,00	4.540,54	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 0,00 €/m³**
Formigó	74,58	372,91	298,33	298,33	-
Maons, teules i ceràmics	116,55	582,77	466,22	466,22	-
Petris barrejats	33,79	-	135,16	-	0,00
Metalls	5,15	25,76	100	20,61	-
Fusta	12,89	64,43	100	51,54	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	29,65	148,24	118,59	118,59	-
Paper i cartró	34,00	170,02	136,01	136,01	-
Guixos i altres no especials	31,56	157,78	126,22	126,22	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		7.062,44	3.161,37	5.758,06	200,00

Elements Auxiliars

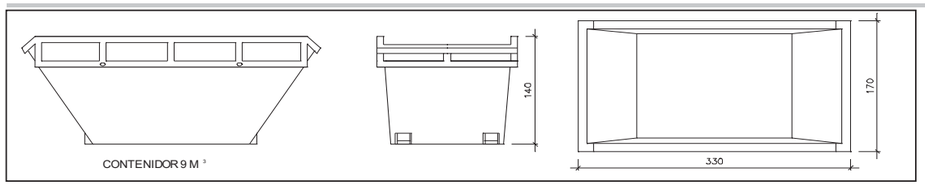
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 16.181,87 €

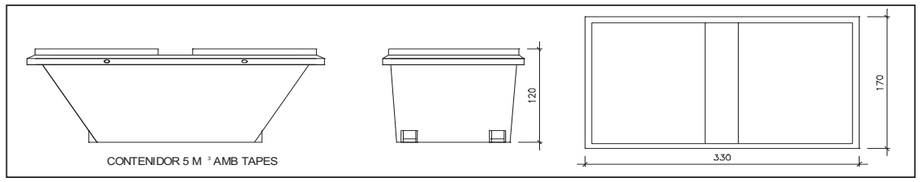
El volum de residus aparent és de : 670,50 m³
El pes dels residus és de : 1.073,22 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :	**18.407,13**	**euros**

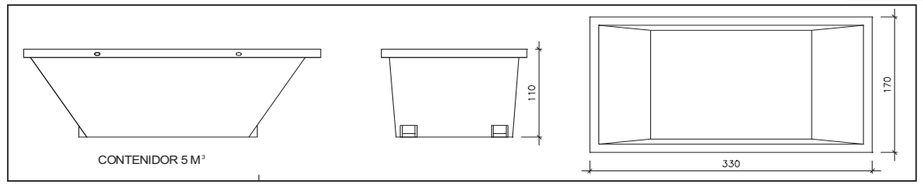
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



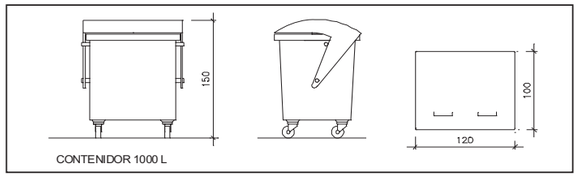
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 2



Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 2

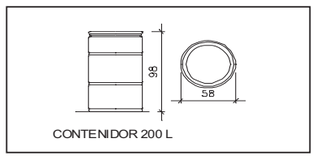


Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



unitats: 3

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats: 1

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial del Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	882,00 tones		**882,00 tones**
Total construcció	191,22 tones	0,00 %	**191,22 tones**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament **Sant Pere de Ribes**

Càlcul de la fiança

Residus de excavació *	970,20 tones	11 euros/ tona	10672,20 euros
Residus de construcció *	191,22 tones	11 euros/ tona	2103,42 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1.161 tones**
		Total fiança	**12.775,62 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

3.3. Operacions de gestió de residus

Es considerarà l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i es treballarà per prioritzar la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització estarà sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Tenint en compte que la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus és el factor que més influeix en el seu destí final, s'han previst les següents operacions de destria i recollida selectiva de residus a l'obra:

Es col·locaran 7 contenidors de recollida selectiva:

CODI CER	CLASSIFICACIÓ	VIES DE GESTIÓ ORIENTATIVES
170101	Contenidor per material inert : formigó	V71
170103	Contenidor per material inert : material ceramic	V71
170201	Contenidor per fustes	V15
170203	Contenidor per plàstics	V12
170904	Contenidor per a paper i cartró	V11
170407	Contenidor per a metalls barrejats	
	Contenidor per a residus especials	

Es disposarà d'un espai per a la col·locació dels contenidors destinats a la selecció de residus a l'obra.

Els contenidors estaran degudament senyalitzats segons el tipus de residu que poden contenir d'acord amb la separació selectiva prevista amb un cartell específic i el codi CER corresponent.

3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta  ferralla  paper i cartró  plàstic  cables elèctrics 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Un cop carregats amb residus homogenis, els contenidors seran transportats directament cap a les plantes de gestió de residus o de reciclatge corresponents segons el tipus de residu.

3.4. Plec de Prescripcions Tècniques

En el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte s'incorporen les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc que regulen les feines d'emmagatzematge, maneig i separació dels residus de construcció.

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determini el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla s'elaborarà en base a l'estudi de Gestió de Residus.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

3.5. Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus

Veure plànols d'implantació de l'Estudi de seguretat i salut

3.6. Pressupost

Els costos associats a la gestió de residus estan reflectits en un capítol pressupostari que forma part del pressupost del projecte executiu.

GR.4 MARC LEGISLATIU

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

− Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

− Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

− Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)

− Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

− Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

− Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.

Jordi Pages+Pasqual Bendicho+Marc Camallonga

Barcelona, febrer de 2021

SUMO arquitectes, SLP

LLEGENDA

- Tanca d'obra fixa i opaca
- Menjador — Caseta menjador de 6,00x2,4m
- Vestuari — Caseta vestuari de 8,00x2,4m
- WC — Caseta wc de 3,70x2,4m
- Oficina — Caseta oficina de 6,00x2,4m
- Zona acopi materials obra
- Zona gestió residus:
  1 Contenidor de formigó de 9m3
  2 Contenidor de ceramics de 9m3
  3 Contenidor de metalls de 9m3
  4 Contenidor de fustes de 9m3
  5 Contenidor de plàstics de 1000l
  6 Contenidor paper i cartró de 1000l
  7 Contenidor no especials de 1000l
  8 Contenidor de perillosos 200l
- Senyal de seguretat d'obra
- Grua torre de 50m de braç

MUR EXISTENT

PEND: 1,5%

ACCES I SORTIDA DE VEHICLES

1 2 3 4 5 6 7 8

Menjador | Vestuari | WC | Oficina

ACCES PERSONAL

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc canallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 Sit. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181173

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/600
A1 1/300
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
IMPLANTACIÓ

DATA: FEB21

NOM FITXER:

CAPÍTOL EGR

FULL 1 DE 1

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

SS PROJECTE SEGURETAT I SALUT

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Nova construcció de l'Institud Xaloc

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament Sant Pere de Ribes
Adreça	:	Plaça de la Vil.la, 1
Població	:	Sant Pere de Ribes

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	David Ortega Pittaluga
Titulació/ns	:	Arquitecte Tecnic
Col·legiat núm.	:	10720

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Jordi Pagès/Marc Camallonga/Pasqual Bendicho
Titulació/ns	:	Arquitectes
Despatx professional	:	SUMOArquitectes SLP
Població	:	Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	David Ortega Pittaluga
Titulació/ns	:	Arquitecte Tecnic
Col·legiat núm.	:	10720

4.3. Tipologia de l'obra

Es tracta de la obra nova de construcció de l'Institut Xaloc 2/0, a Les Roquetes-Sant Pere de Ribes i la connexió amb l'actual Escola Mediterrània.
Es tracta d'un edifici que consta d'una petita planta soterrani per instal.lacions, planta baixa i planta primera. En la zona exterior esta plantejat l'execució de dues pistes multiesport.

4.4. Situació

Carrer,plaça	:	Ronda Masia Nova
Número	:	5
Codi Postal	:	08812 Les Roquetes
Població	:	Sant Pere de Ribes

4.5. Comunicacions

Carretera	:	C-32 C-31 AP-7 N340
Ferrocarril	:	RODALIES R2 i R4
Línia Metro	:	-

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Aigües Sant Pere de Ribes S.A.
Gas	:	Gas Natural
Electricitat	:	Fecsa-Endesa
Sanejament	:	Aigües Sant Pere de Ribes S.A.
Altres	:	

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...):

CAP
- CAP Sant Pere de Ribes
  Passeig de Circumval.lació, 86 08810 Sant Pere de Ribes4
  938 96 26 86
- CAP Roquetes
  Av. de Catalunya, 11 08812 Sant Pere de Ribes
  938 14 51 82

HOSPITALS
- Hospital Residència Sant Camil
  Ronda de Sant Camil, s/n, 08810 Sant Pere de Ribes
  938 96 00 25

- Hospital Sant Antoni Abat
  Carrer de Sant Josep, 21-23 08800 Vilanova i la Geltrú
  938 93 16 16

AMBULANCIES
- Ambulancies M A SL
  Carrer Angel Guimerà, 27 08812 Roquetes Sant Pere de Ribes
  938 90 29 29

BOMBERS
- Parc de Bombers de Vilanova i la Geltrú.
  Av. de Francesc Macià, 134, 08800 Vilanova i la Geltrú
  938 15 11 11

POLICIA MUNICIPAL
- Policia Local de Sant Pere de Ribes
  Plaça la Vila, 1, 08810 Sant Pere de Ribes
  938 96 73 37

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 3.084.717,35€. (Tres milions vuitanta-quatre mil setcents disset euros amb trenta-cinc cèntims.).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 15 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 20 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors d'estructura de fusta
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Montadors de equipament esportiu

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

SISTEMA ESTRUCTURAL: FONAMENTACIÓ / ESTRUCTURA.
Fonaments:
Es preveu una cimentació superficial a base de sabates i riostres de formigó armat, anant a buscar mitjançant pous de fonamentació l'estrat resistent.
Estructura:
Previsió d'una estructura de formigó. L'estructura s'ha previst molt regular i repetitiva amb llums de 7,5mx 6,95/6,5m per afavorir el procés de prefabricació i l'optimització dels elements.
Els lluernaris-torres de ventil·lació de coberta es resoldran amb estructura de fusta.
En cas que en un futur es realitzés, el pont de connexió amb el CEIP Mediterrània s'hauria de realitzar també en fusta.

SISTEMA ENVOLTANT I ACABATS EXTERIORS.
Coberta principal i del cos de vestidors :
Coberta invertida amb una transmitància baixa amb un acabat de còdols de pedra local reciclats de gran tamany.
Torres de ventil·lació i il·luminació:
L'edifici disposa per il·luminar els espais centrals relacionals de dos lluernaris que fan també la funció de incrementar la ventil·lació natural (Xemeneies solars). Aquestes torres es relitzaran amb estructura de

fustaamb panells tipus CLT (R30) deixats vistos per la cara inferior (C-S2-d0) i acabats per la cara exterior amb coberta ventil·lada de zenc prepatinat. L'efecte de xemeneia solar s'aconsegueix incorporant a la cara sur policarbonat o vidre trempat.
Façanes:
Es poden diferenciar 2 tipus de tancament de façana:
El sòcol que es vol dur, resistent e que integra les diferents peces construïdes de l'institut. Es resoldrà amb formigó prefabricat o bloc de formigó.
Façana superior del bloc principal. El cos superior es resoldrà amb un sistema de façana ventilada industrialitzada de full interior construït en sec, a base de fusta i derivats de fusta que incorpora aïllament altament renovable de fibres de fusta. El revestiment ventilat serà de panells de ciment aglomerat amb fibres.
Fusteries exteriors:
En general les fusteries exteriors seran d'alumini lacat i amb ruptura de pont tèrmic. Els vidres seran amb càmera i baix emissius.
Proteccions solars:
La façana del cos baix, vestidors, orientada a O es resol amb gelosies fixes de bloc de formigó o formigó prefabrica.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIONS I ACABATS INTERIORS.
Divisòries:
En general les divisòries interiors seran lleugeres realitzades amb doble placa de guix laminat. Les divisòries més exposades disposaran de revestiments durs i netejables fent d'arrambadors.
En la separació entre escales i aulari, i altres zones d'us intens, es farà servir bloc de formigó vist tintat amb color en massa, o similar per garantir major duresa i resistència superficial.
Fusteries:
Les fusteries interiors seran de fusta de pi envernissada amb vidres càmera i doble laminat.
Paviments:
En general es plantegen paviments de terrazzo de gra petit o mitjà per a tot el centre, excepte als banys i vestidors que serà de gres antilliscant.
Cel-ras:
Aquest serà fonoabsorvent, per reduir la reverberació, icontinu, realitzat amb plaques de guix microperforades o discontinu a partir d'elements suspesos del sostre.

SISTEMA DE LES INSTAL.LACIONS.
Sistema de calefacció i ventilació
La calefacció es proposa realitzar mitjançant sistema de radiadors. La ventilació es resoldrà mitjançant unitats tractament d'aire destinades aquest fi amb recuperador de calor
d'alta eficiència.
Fontaneria i producció d'aigua calenta sanitària
La distribució d'ambdues es farà per sostres i muntants amb canonades plàstiques aïllades, que alimentaran aixetes i equips de difusió equipats amb sistemes d'estalvi d'aigua.
Electricitat i il·luminació
Les connexions entre ells es faran amb cable de 1000V que circularan per muntants i sotres, i des d'ells als punts consumidors es treballarà o amb cable de 1000V en els traçats generals per safates o cable de 750V unipolar per a les alimentacions als elements terminals.
La il·luminació serà tipus LED amb regulació en aules i despatxos en funció de l'enllumenat exterior i en funció de presència en espais d'ús no continu, com lavabos.
Es col·locaran mòduls fotovoltaics sobre la coberta de l'edifici entre les xemeneies per compensar el consumelèctric de la bomba de calor d'aerotermia. Es preveu que es puguin incorporar en diferents fases. En la primera fase proposem una instal·lació de 9,2kWpic (uns 27panells ocupant uns 55m2).

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres
Camió formigonera
Bombes de formigó.
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Plataformes mòbils elevadores (tisores)

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense

pas de vehicles.

- Quadre General

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

– Disposarà de connexió a terra.

– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- Enllumenat provisional

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es

farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles

que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

t:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.2. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, i les tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.

– Vinil.
– Urea formol.
– Ciment.
– Soroll.
– Radiacions.
– Productes tixotròpics (bentonita)
– Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
– Gasos liquats del petroli.
– Baixos nivells d'oxigen respirable.
– Animals.
– Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:
a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de

l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

No existeixen de serveis que puguin quedar afectats. Tot i així en el projecte basic es troben els planos amb la informació dels diferents serveis que discorren per vorera o calçada.

10.2. Servituds

No es te coneixement de servituds que puguin quedar afectades.

10.3. Característiques meteorològiques

El muncipi de Sant Pere de Ribes te un clima Mediterrani i per tant es d'estiu calorosos, hivers suaus i precipitacions estacionals sobretot a la tardor.

10.4. Característiques del terreny

Segons l'estudi Geotecnic del Projecte en base als sondeigs realitzats es diferencien quantre unitats geotècniques, les capes H, A, B i C.

- La capa H correspon a un nivells superficial de capa de sòl vegetal.
- La capa A son llims i argules quaternaries de consistencia rígida.
- La capa B està formada per llims i argiles lleugerament sorrenques, amb nòduls de carbonat, de consistencia molt rígida a dura.
- La capa C correspon al substrat rocós del Mesoic format por conglomerat calcàri amb nivells de gresos carbonatats,

10.5. Característiques de l'entorn

El solar on s'ha d'ubicar l'Institut Xaloc és un solar, a tocar de l'actual escola Mediterrània i en l'Eixample del barri de Les Roquetes, ja urbanitzat. L'accés des de la Ronda de la Masia Nova, límit d'aquest Eixample i porta de la zona industrial adjacent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA
- PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

ENDERROCS
- ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DEL TERRENY
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLERTS I TERRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
- FONAMENTS SUPERFICIALS
- PROFUNDES
- MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
- ESTREBADES I APUNTALAMENTS
- CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
- ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
- ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
- ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES
- INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
- DIVISÒRIES (OBRA)
- DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- COBERTES PLANES
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
- JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS

- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
- CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
- ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
- INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
- ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
- APARELLS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
- APARELLS
- APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
- MUNTATS SUPERFICIALMENT

EQUIPAMENTS
- MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

JARDINERIA
- MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Referent a les diferents actuacions previstes, cal destacar l'execució de la planta soterrani i la col.locació dels tancaments prefabricats de la façana.

Els murs de la planta soterrani es realitzaran per dames. Per a l'excavació s'utilitzarà maquinaria convencional.

Els portics perpendiculars a façana de formigó prefabricat de pilars i semi-bigues. Els pilars faran tot l'alçada de l'edifici. Els forjats es resoldran amb llosses alveolars de (25+5cm).

Els lluernaris-torres de ventil·lació de coberta es resoldran amb estructura de fusta.

Amb l'estructura acabada es procedirà a realitzar els tancaments de façana amb els panells

prefabricats i bloc de formigó en la part inferior i la part superior amb el sistema industrialitzat de façana ventilada.
Les cobertes planes, el sistema de divisories interiors, els paviments, acabats interiors, instal.lacions i fusteries no presenta cap dificultat especial.
Es deixarà per al final de l'obra la col.locació d'equipaments i urbanització de patis.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

No esta previst que l'execució de l'obra es divideixi en diferents fases.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments

connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

No es preveu cap agent atmosferic que pugui afectar l'obra exceptuant algun episodi de fortes ventades.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre

les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes	Aspiració localitzada

asfàltiques	

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un

efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per

exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades

per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.

- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut

axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d’apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l’espatlla.
- S’utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s’utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l’elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d’ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l‘organització del treball.
- Millora de l’entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l’exposició al risc d’accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l’operari, estiguin a la mateixa alçada en què s’ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l’emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d’un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d’ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d’equip en operacions de manutenció,

coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l’avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l’hissat manual de càrregues la totalitat del personal d’obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l’esquena dreta.
5è.- Subjectar l’objecte fermament.
6è.- L’esforç d’aixecar l’han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s’actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l’altura de l’espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l’objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l’espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l’extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l’objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d’un codi de senyals quan s’ha d’aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l’esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l’equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l’equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s’interposi, o apantalli els riscos d’abast o simultaneïtat de l’energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d’influència, anul·lant o reduint les conseqüències d’accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d’utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d’ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l’execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els

		requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
PROFUNDES
MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
ESTRUCTURES DE FUSTA
COBERTES INCLINADES
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

ASCENSORS
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els

riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

L'accés i sortida a l'ambit de l'obra es realitzarà per la mateixa parcel.la diferenciant un acces i sortida per a vehicles de l'obra i una altre per personal.
No hi hauran afactacions en la vorera nomes en es caos de accés o sortida de vehicles de l'ambit de l'obra i sempre es fara amb la supervisió de personal de l'obra.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona

	d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el

contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana

fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o

per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E00 ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA
E00.E01 PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

Mesures preventives front al risc sanitari COVID-19, davant a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques, o material contaminat

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
28	RISC SANITARI PER COVID-19	2	2	3
	Situació: Pandèmia generalitzada per virus Covid-19, front a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques o material contaminat			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	28
H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	28

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HQU2GF02	u	Recipient per a recollida de residus d'EPIs d'un sol ús, de 40 l de capacitat, amb tapa accionad amb pedal, col·locat als espais de sanitaris	28
HQU2GH05	u	Dispensador de gel hidroalcoholic de 0,5 l	28
HQU2GH50	u	Dispensador de gel hidroalcoholic de 5 l	28
HQUAT000	u	Termòmetre de mà d'infrarojos sense contacte, apte per a ús mèdic, amb una distancia de meusura de 5 a 15 cm i amb un rang de 32.0° C a 42.5° (+-0,3° C)	28
HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5)	28
HQUZP000	h	Mà d'obra per a neteja i desinfecció de les eines de treball	28

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000169	Organització de la feina per tal que els treballadors mantinguin una separació mínima entre ells de 2 m	28
I0000170	Quan les feines requereixin que els treballadors estiguin amb una separació inferior a 2 m entre ells, cal que aquests treballadors utilitzin mascareta de protecció i ulleres o pantalla de protecció	28
I0000171	Neteja i desinfecció despres de cada utilització dels móduls sanitaris, vestidors, menjadors, descans	28
I0000172	Neteja i desinfecció diaria de les eines i vehicles	28
I0000173	Neteja frequent de mans amb gel hidroalcohólic	28

E01 ENDERROCS
E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			

		ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP,	17

		classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1 /12
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de	1 /2 /3 /6 /10 /12

		forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2

	CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres	3

		d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els	2

		requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E02 PROFUNDES

FONAMENTS PROFUNDS REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, MITJANÇANT LES TÈCNIQUES DE PILOTATGE, MICROPILOTS O MURS PANTALLA, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, EL MUNTATGE I COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I L'ABOCAMENT DE FORMIGÓ, AIXÍ COM ELS MITJANS AUXILIARS PROPIS D'AQUESTES TÈCNIQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA POUS I RASES DE GRAN FONDARIA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PLAFONS, ELEMENTS FERRALLATS	2	3	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES DE CLAVAMENT	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512021	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2

	Situació:	CONTACTE AMB AGLOMERANTS			
25		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	1	2
	Situació:	ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /10 /12 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /12 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E03.E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		TREBALLS EN ALÇADA			
		PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	1	1
	Situació:	ITINERARIS D'OBRA			
		ÀREA DE TREBALL			
		MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	3	4

	Situació: COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	11
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E04 ESTRUCTURES
E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13 /14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO	6

		20346 i UNE-EN ISO 20347	
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el	1

		desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E06 ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

MUNTATGE D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA D'ELEMENTS EN MUNTATGE	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS PESANTS MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN ADAPTACIÓ I ENCAIXOS DE PREFABRICATS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14

H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	6
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a	1

		col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4 /11
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /13
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	10 /17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	10 /17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1 /9
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20

			/21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20

I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO	10

		20347	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de	1

		poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i	15

		mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /15 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge	1

		inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i	1

		sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	2	3

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mániga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a	1

		col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14

H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12	1

		mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /9 /10 /14

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

		vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ	1	1	1

	ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS			

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments,	1

		cobertes, i altres treballs en alçada	
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17

		rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25

		plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	4

entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de	1 /2 /4 /6 /9 /10

	forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 /2 /4 /6 /9 /10

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada	11 /25

		segons UNE-EN 471	
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /18 /24
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat	4

		amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3

20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16

H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2

	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1

H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12

H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació especifica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS	1	3	3

		INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la	1

	instal.lació	
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits	1

		reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor	10

		transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4	1

		mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10 /15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /13 /15
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17

H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16

H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de	1 /2 /4 /6 /9 /13

		forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL			

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	4

	entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN	1

		362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12	1

		mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no

obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Cabe remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa interviniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de

persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad .
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).
(https://www.insst.es/)

27. Signatures


Tombes de Solers
Torrent de la Mastegada
Torrent de Vilanoveta
C-31
C-246a
Rambla del Garraf
Rambla Ibèrica
C. de Roger de Flor
C. de Roger de Lluria
C. d'Hernán Cortés
C. del Foix
C. de Marina
C. de Sant Jordi
C. dels Almogàvers
C. del Prat de la Riba
Av. de Mas d'en Serra
Av. de Catalunya
Jardins de Rafael Albert
Plaça de Joan Magrinyà
Plaça de Ramon Mir
Plaça del Mobiliari
Bòbila del Roca
Cal Vidal
Torre de Cal Vidal
Vilanoveta
Bosc de Vilanoveta
Pla de Vilanoveta
Masia Nova
les Roquetes
Plana dels Cinc Pins
els Cinc Pins
el Mas d'en Serra
Mas d'en Serra
Polígon industrial Vilanoveta
Deixalleria de Sant Pere de Ribes
C. dels Rebenaires
C. dels Bolets
C. dels Tres Turons
C. dels Mobles
C. dels Paluds
C. dels Ferrers
C. del Turó de l'Home
C. del Ball de les Cordes
C. del Pedraforca
C. del Pujagarau
C. del Montagut
C. del Mont Caro
C. del Matagalls
C. del Puig de la Mola
C. del Pic de l'Àliga
C. dels Mangraners
C. de les Moreres
C. de les Alzines
C. de les Alouses
C. de les Oliveres
C. de les Figueres
C. de les Vinyes
C. de les Garrigues
C. de les Pinedes
C. de les Alegries
C. de les Roselles
C. de les Alegries
C. de les Alouses
C. de les Oliveres
C. de les Figueres
C. de les Vinyes
C. de les Garrigues
C. de les Pinedes

LLEGENDA

- Tanca d'obra fixa i opaca
- Menjador — Caseta menjador de 6,00x2,4m
- Vestuari — Caseta vestuari de 8,00x2,4m
- WC — Caseta wc de 3,70x2,4m
- Oficina — Caseta oficina de 6,00x2,4m
- Zona acopi materials obra
- Zona gestió residus:
  1 Contenidor de formigó de 9m3
  2 Contenidor de ceramics de 9m3
  3 Contenidor de metalls de 9m3
  4 Contenidor de fustes de 9m3
  5 Contenidor de plàstics de 1000l
  6 Contenidor paper i cartró de 1000l
  7 Contenidor no especials de 1000l
  8 Contenidor de perillosos 200l
- Senyal de seguretat d'obra
- Grua torre de 50m de braç

MUR EXISTENT

MUR EXISTENT

PEND: 1,5%

ACCES I SORTIDA DE VEHICLES

1 2 3 4 5 6 7 8

Menjador

Vestuari

wc

Oficina

ACCES PERSONAL

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
Tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/600
A1 1/300
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

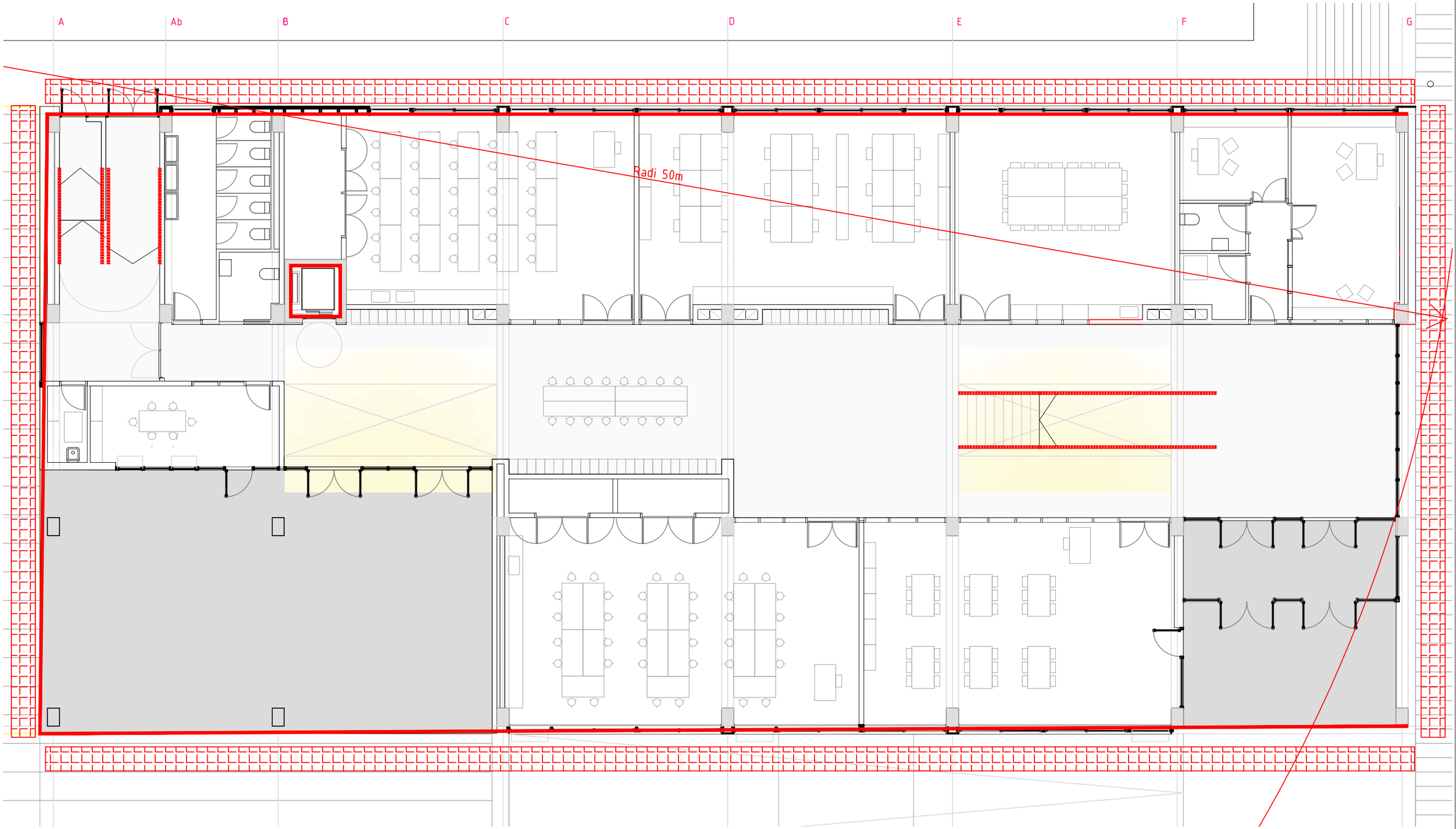
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
IMPLANTACIÓ

DATA: FEB21

NOM FITXER:

CAPÍTOL ESS

FULL 2 DE 8



LLEGENDA

- Grua torre de 50m de braç
- Barana perimetral forjat en fase estructura
- Barana escala
- Bastida perimetral façana en fase envolvents

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 24 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

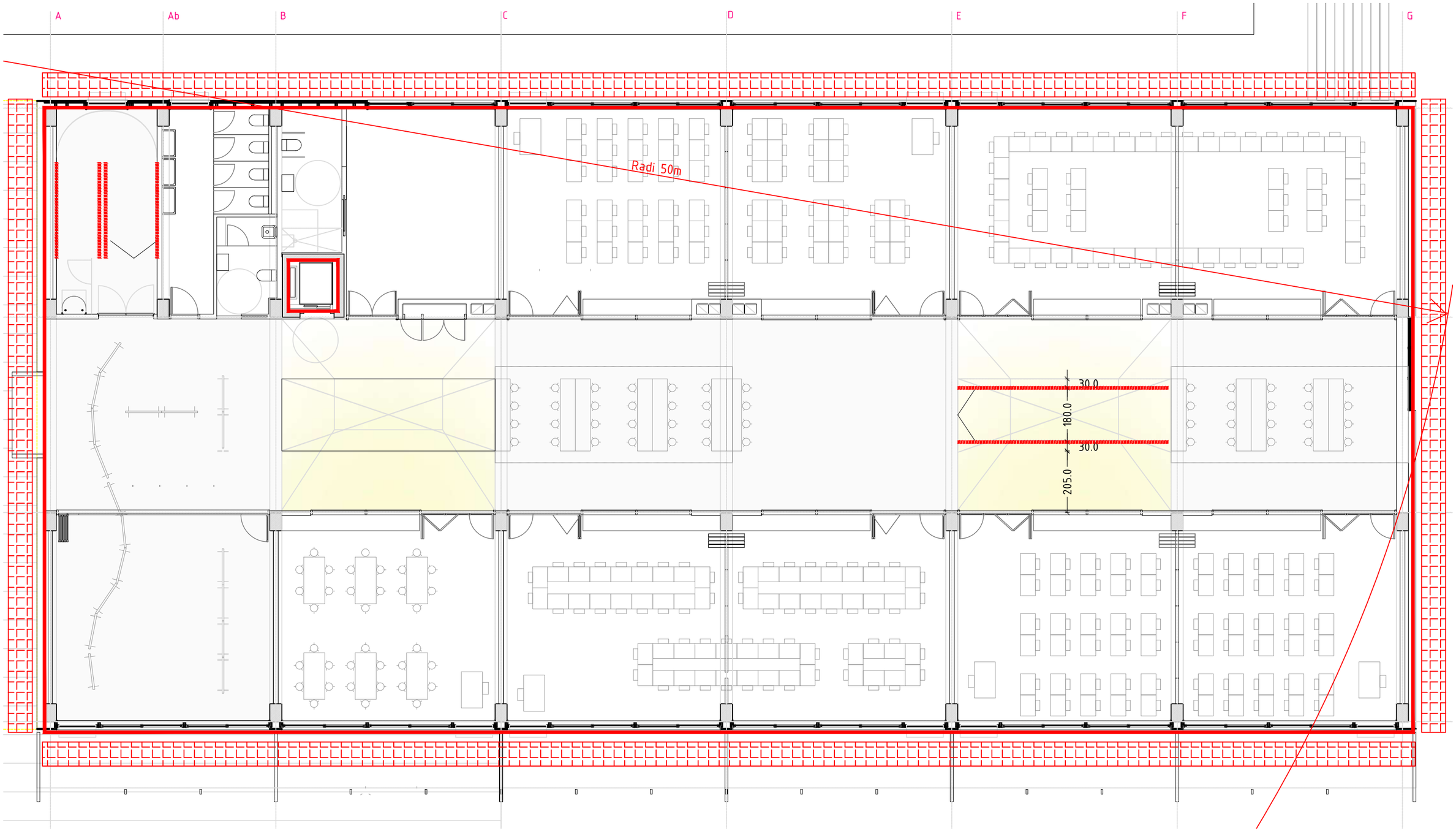
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTES GENERALS
PLANTA BAIXA

DATA: FEB21

NOM FITXER:

CAPÍTOL ESS

FULL 2 DE 8



LLEGENDA

- Grua torre de 50m de braç
- Barana perimetral forjat en fase estructura
- Barana escala
- Bastida perimetral façana en fase envolvents

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 Sè. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

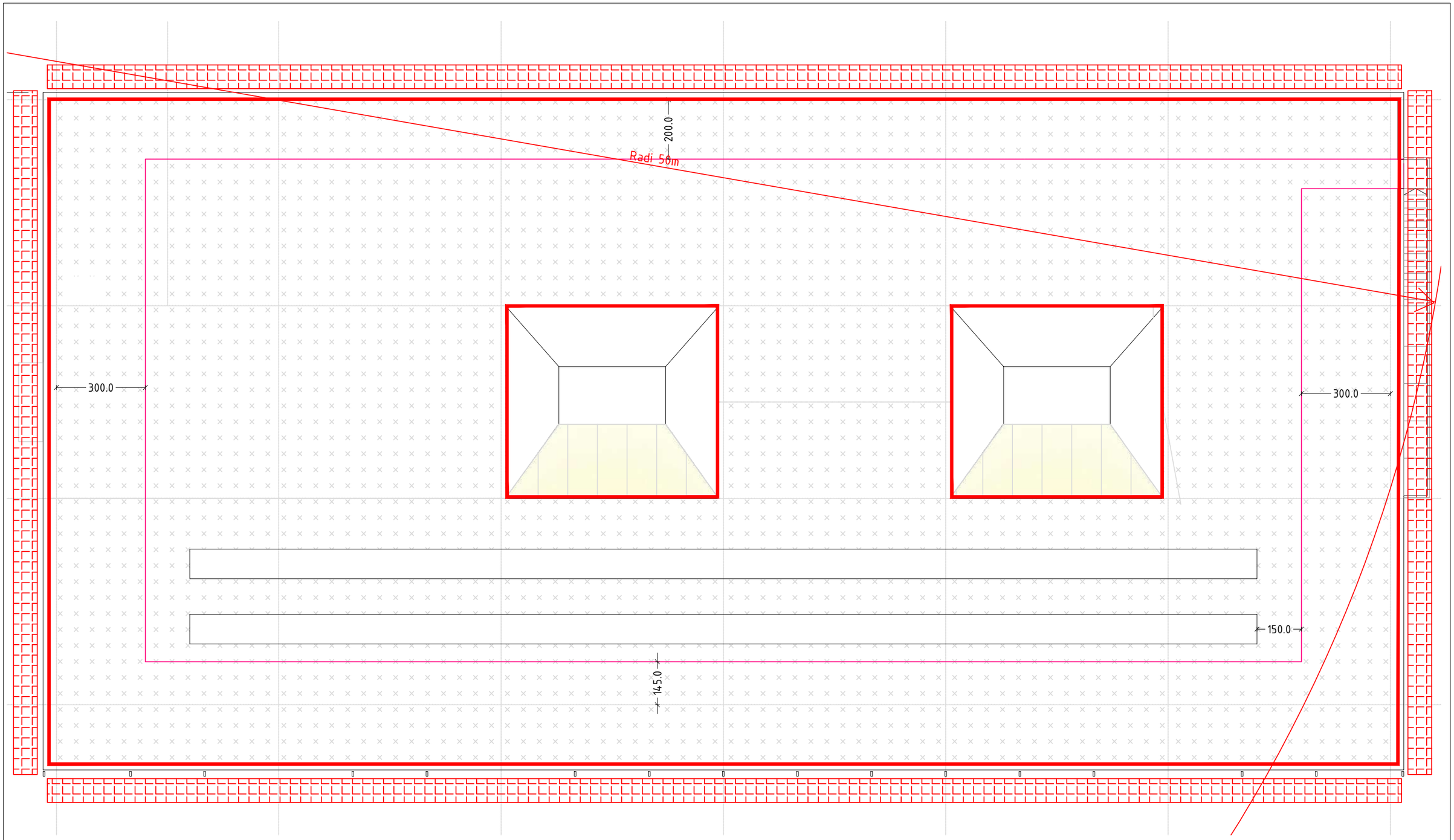
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTES GENERALS
PLANTA PRIMERA

DATA: FEB21

NOM FITXER:

CAPÍTOL ESS

FULL 4 DE 8



LLEGENDA

- Grua torre de 50m de braç
- Barana perimetral forjat en fase estructura
- Barana escala
- Bastida perimetral façana en fase envolvents

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

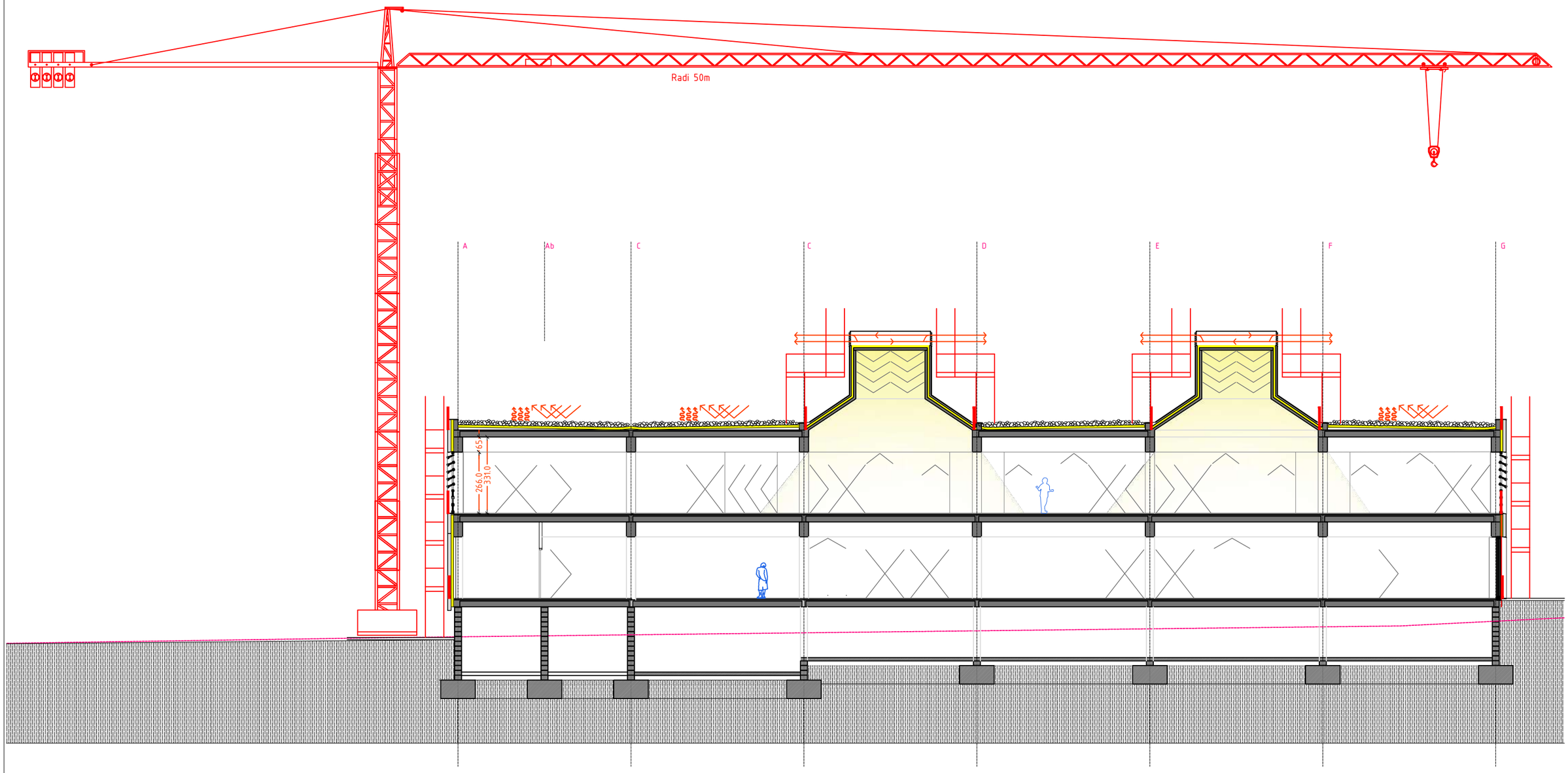
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTES GENERALS
PLANTA COBERTA

DATA: FEB21

NOM FITXER:

CAPÍTOL ESS

FULL 5 DE 8



LLEGENDA

Barana perimetral forjat en fase estructura

Bastida perimetral façana en fase envolvents

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

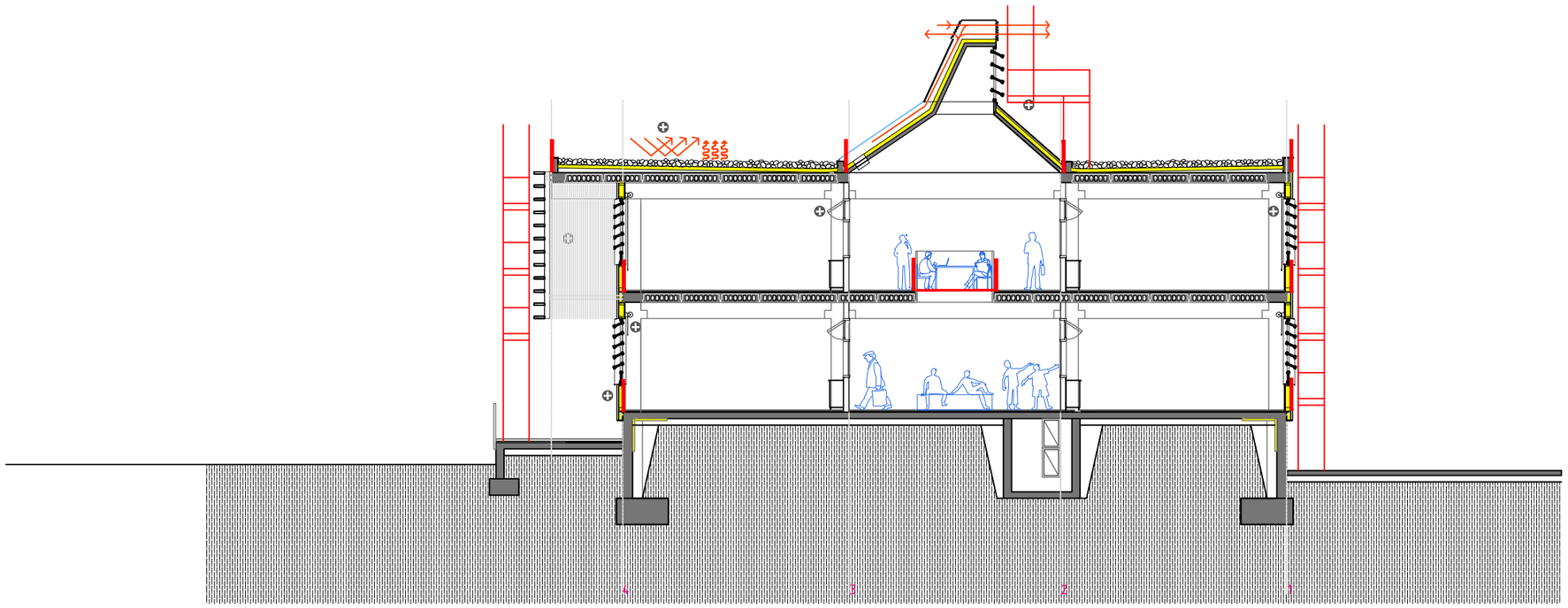
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ LONGITUDINAL

DATA: FEB21

NOM FITXER:

CAPÍTOL ESS

FULL..6.....DE..8...



LLEGENDA

- Barana perimetral forjat en fase estructura
- Bastida perimetral façana en fase envolvents

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SECCIONS GENERALS
SECCIÓ TRANSVERSAL

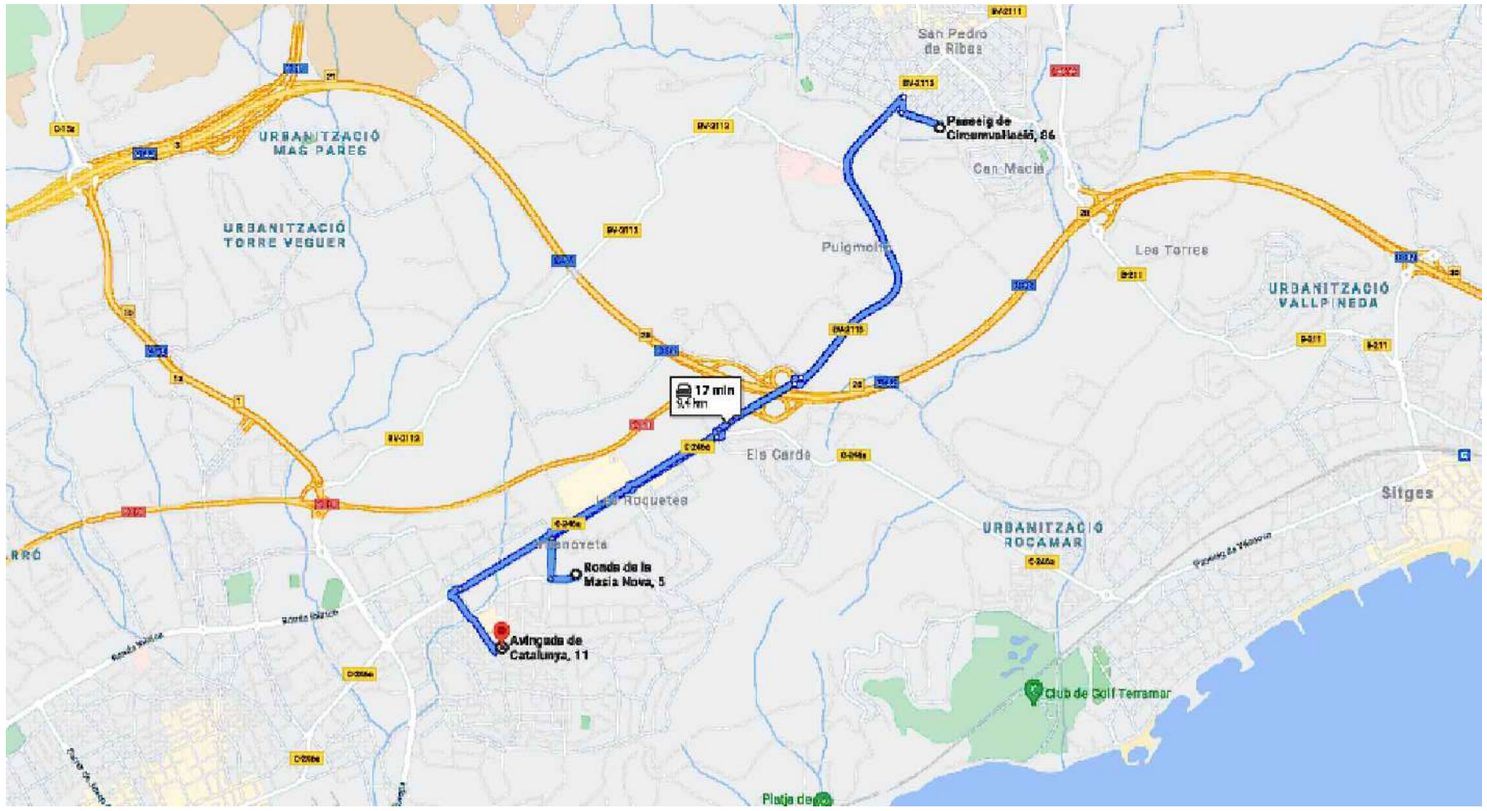
DATA: FEB21

NOM FITXER:

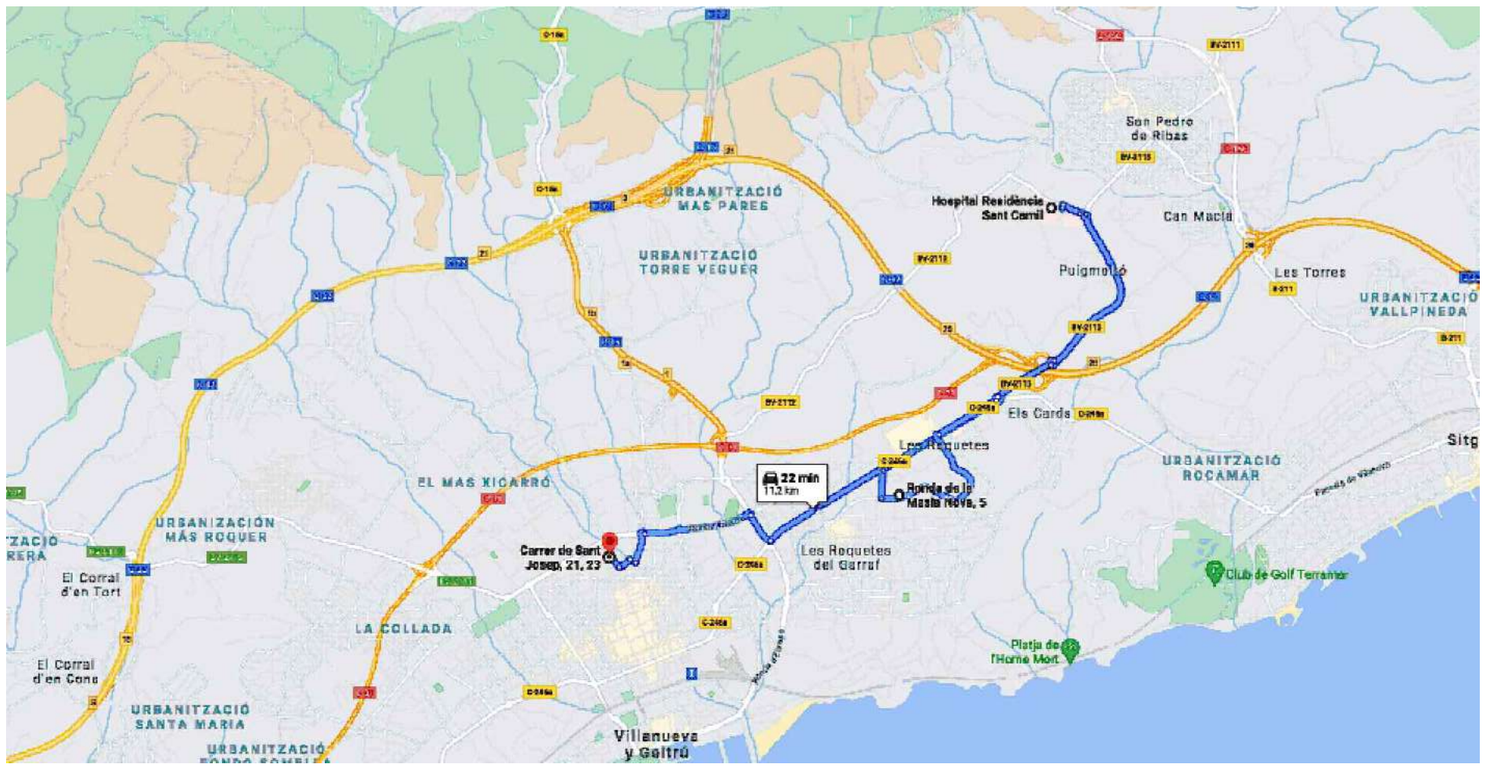
CAPÍTOL ESS

FULL 7 DE 8

RUTA D' EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS AL CAPS PROPERS



RUTA D' EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS AL HOSPITALS PROPERS



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BASIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100 ORIGINALS
0 X GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS ALS CENTRES SANITARIS MES PROPERS

DATA: FEB21

CAPÍTOL ESS

NOM FITXER:

FULL 8 DE 8

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE **30,000**
2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE **30,000**
4	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
			AMIDAMENT DIRECTE **150,000**
6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE **30,000**
7	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
8	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE **25,000**
9	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
10	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica
			AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

AMIDAMENTS

11	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
12	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471
			AMIDAMENT DIRECTE **30,000**
14	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE **12,000**
15	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
16	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat
			AMIDAMENT DIRECTE **60,000**
17	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **580,000**
2	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **40,000**
3	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

AMIDAMENTS

4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
5	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
6	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **500,000**
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
8	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
9	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
10	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
11	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
12	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **45,000**
13	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **45,000**
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **450,000**

15	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **24,000**
16	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
17	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
18	H64ZZ001	u	Manteniment i retirada de tanca existent de tancament de l'obra. Inclou desmuntatge i gestió de residus.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
19	H64ZZ002	u	Desmuntatge de tanca de xapa galvanitzada, situada al tancament entre l'IES Xaloc i l'escola Mediterranea. Inclou Manteniment, desmuntatge i gestió de residus.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 03 EQUIPAMENTS
TITOL 3 01 MODUL PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IQU16211	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

4	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**
6	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**
7	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**
8	IQU15211	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**
9	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
12	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
13	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

AMIDAMENTS

14	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
15	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
16	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 03 EQUIPAMENTS
TITOL 3 02 EQUIPAMENT MEDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 04 MESURES PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
3	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions
			AMIDAMENT DIRECTE **120,000**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,49	30,000	194,70
2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,72	15,000	100,80
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	15,41	30,000	462,30
4	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 5)	16,10	10,000	161,00
5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,72	150,000	108,00
6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 7)	1,65	30,000	49,50
7	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 9)	21,40	5,000	107,00
8	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 8)	1,45	25,000	36,25
9	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	7,16	14,000	100,24
10	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 11)	25,41	25,000	635,25
11	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 12)	67,44	10,000	674,40
12	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 14)	19,04	8,000	152,32
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 (P - 16)	16,62	30,000	498,60
14	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 17)	6,80	12,000	81,60
15	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 13)	150,31	6,000	901,86
16	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 15)	5,74	60,000	344,40
17	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció	11,62	10,000	116,20

PRESSUPOST

			DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 3)			
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**4.724,42**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	1,88	580,000	1.090,40
2	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	28,85	40,000	1.154,00
3	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	6,05	20,000	121,00
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	3,19	20,000	63,80
5	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina (P - 24)	100,80	8,000	806,40
6	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 22)	0,28	500,000	140,00
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	16,32	2,000	32,64
8	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	51,46	2,000	102,92
9	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	42,09	2,000	84,18
10	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	17,21	6,000	103,26
11	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	34,65	2,000	69,30
12	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	6,37	45,000	286,65
13	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	7,75	45,000	348,75
14	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	9,48	450,000	4.266,00
15	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de	9,44	24,000	226,56

			fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)			
16	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	294,28	1,000	294,28
17	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	583,40	1,000	583,40
18	H64ZZ001	u	Manteniment i retirada de tanca existent de tancament de l'obra. Inclou desmuntatge i gestió de residus. (P - 29)	851,50	1,000	851,50
19	H64ZZ002	u	Desmuntatge de tanca de xapa galvanitzada, situada al tancament entre l'IES Xaloc i l'escola Mediterranea. Inclou Manteniment, desmuntatge i gestió de residus. (P - 30)	608,21	1,000	608,21
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			**11.233,25**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 03 EQUIPAMENTS
TITOL 3 01 MODUL PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IQU16211	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 57)	207,63	1,000	207,63
2	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 45)	240,86	1,000	240,86
3	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 43)	216,21	1,000	216,21
4	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 41)	216,21	1,000	216,21
5	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 44)	66,94	15,000	1.004,10
6	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes	57,28	15,000	859,20

			d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 40)			
7	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 42)	74,81	15,000	1.122,15
8	IQU15211	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 56)	66,83	15,000	1.002,45
9	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	17,83	5,000	89,15
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	114,88	1,000	114,88
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	47,84	4,000	191,36
12	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	21,41	2,000	42,82
13	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	64,38	15,000	965,70
14	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	74,73	1,000	74,73
15	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	185,20	1,000	185,20
16	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	52,45	4,000	209,80
TOTAL	TITOL 3		01.03.01			**6.742,45**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 03 EQUIPAMENTS
TITOL 3 02 EQUIPAMENT MEDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 53)	82,44	1,000	82,44
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 54)	54,62	2,000	109,24
TOTAL	TITOL 3		01.03.02			**191,68**

OBRA 01 PRESSUPOST 202011
CAPÍTOL 04 MESURES PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 25)	174,89	3,000	524,67
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	24,33	6,000	145,98

PRESSUPOST

3	HQUZM000	h	(P - 26) Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 55)	24,57	120,000	2.948,40
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**3.619,05**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,67 €
A013H000	h	Ajudant electricista	16,88 €
A0140000	h	Manobre	15,90 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76 €
A01H2001	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,96 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17 €
A01H4001	h	Manobre per a seguretat i salut	20,01 €
A01H20010	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,96 €
A01H20011	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,96 €
A01H20012	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,96 €
A01H40010	h	Manobre per a seguretat i salut	20,01 €
A01H40011	h	Manobre per a seguretat i salut	20,01 €
A01H40012	h	Manobre per a seguretat i salut	20,01 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1503000	h	Camió grua	35,30 €
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	55,10 €
C1Z2S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, per a seguretat i salut	7,49 €
C1ZQ2210	u	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	182,26 €
C1ZQB350	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	182,26 €
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	182,26 €
C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	205,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12 €
B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	2,88 €
B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,48 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18 €
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40 €
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,07 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,68 €
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,33 €
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69 €
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57 €
B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,38 €
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,38 €
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,82 €
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	24,20 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	64,23 €
B146CI01	u	Genolleres per col·locació de paviments	10,61 €
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	143,15 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,13 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	17,54 €
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,47 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	15,83 €
B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	6,48 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47 €
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03 €
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	75,62 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	2,57 €
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,14 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,04 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,81 €
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,61 €
B1Z4502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,73 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30 €
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	7,97 €
B64Z1212	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 2 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	259,39 €
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	516,47 €
B64Z1A12	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	115,59 €
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	17,19 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	11,93 €
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,06 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84 €
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	8,07 €
BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	0,14 €
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,54 €
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,97 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89 €
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	25,08 €
BBL1AHA2	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	30,24 €
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,04 €
BG121300	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	23,89 €
BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	124,55 €
BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	136,49 €
BG438330	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	67,53 €
BG515780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	146,46 €
BG5AB520	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	14,05 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,05 €
BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	4,86 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,30 €
BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,19 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,31 €
BGW6A000	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,42 €
BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,72 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	39,01 €
BQU11210	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	63,65 €
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	54,55 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38 €
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	53,68 €
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	48,31 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,98 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19 €
BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71 €
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	78,51 €
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	52,02 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	7G111111	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)	**Rend.: 1,000**				**740,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	EG121302	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment	3,000	x	38,02456 =	114,07368	
	EG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	134,88511 =	134,88511	
	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	150,19917 =	150,19917	
	EG438332	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	79,13759 =	79,13759	
	EG515782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	149,68883 =	149,68883	
	EG5AB522	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	1,000	x	20,03474 =	20,03474	
	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	6,000	x	9,49013 =	56,94078	
						Subtotal...	704,95990	704,95990
						COST DIRECTE		704,95990
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		35,24800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**740,20789**
	EG121302	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**39,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	19,67000 =	4,91750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	16,88000 =	4,22000	
						Subtotal...	9,13750	9,13750
	Materials:							
	BG121300	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	1,000	x	23,89000 =	23,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	4,86000 =	4,86000	
						Subtotal...	28,75000	28,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13706
						COST DIRECTE		38,02456
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,90123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,92579**
	EG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**141,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	19,67000 =	6,49110	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,88000 =	3,37600	
						Subtotal...	9,86710	9,86710
	Materials:							
	BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	124,55000 =	124,55000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	124,87000	124,87000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14801
						COST DIRECTE		134,88511
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,74426
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,62936**
	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**157,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	19,67000 =	9,83500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	16,88000 =	3,37600	
						Subtotal...	13,21100	13,21100
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 136,49000 =	136,49000		
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,30000 =	0,30000		
					Subtotal...	136,79000		136,79000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19817
					COST DIRECTE			150,19917
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,50996
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,70912**
	EG438332	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**Rend.: 1,000**				**83,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,450 /R	x 19,67000 =	8,85150		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100 /R	x 16,88000 =	1,68800		
					Subtotal...	10,53950		10,53950
	Materials:							
	BG438330	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	1,000	x 67,53000 =	67,53000		
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x 0,19000 =	0,19000		
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x 0,72000 =	0,72000		
					Subtotal...	68,44000		68,44000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15809
					COST DIRECTE			79,13759
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,95688
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,09447**
	EG515782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**157,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R	x 19,67000 =	0,64911		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 16,88000 =	2,53200		
					Subtotal...	3,18111		3,18111
	Materials:							
	BG515780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x 146,46000 =	146,46000		

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	146,46000		146,46000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04772
					COST DIRECTE			149,68883
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,48444
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,17327**
	EG5AB522	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**21,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 19,67000 =	2,95050		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 16,88000 =	2,53200		
					Subtotal...	5,48250		5,48250
	Materials:							
	BG5AB520	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x 14,05000 =	14,05000		
	BGW6A000	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x 0,42000 =	0,42000		
					Subtotal...	14,47000		14,47000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08224
					COST DIRECTE			20,03474
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,00174
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,03647**
	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**9,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 19,67000 =	2,95050		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R	x 16,88000 =	3,08904		
					Subtotal...	6,03954		6,03954
	Materials:							
	BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x 3,05000 =	3,05000		
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x 0,31000 =	0,31000		
					Subtotal...	3,36000		3,36000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09059
					COST DIRECTE			9,49013
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,47451

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,96464**
	H146CIO1	u	Genolleres per col·locació de paviments	**Rend.: 1,000**				**11,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B146CI01	u	Genolleres per col·locació de paviments	1,000	x 10,61000 =	10,61000		
					Subtotal...	10,61000	10,61000	
						COST DIRECTE	10,61000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,53050	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,14050**	
	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.: 1,000**				**18,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x 17,54000 =	17,54000		
					Subtotal...	17,54000	17,54000	
						COST DIRECTE	17,54000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,87700	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,41700**	
	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**5,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 23,17000 =	2,31700		
					Subtotal...	2,31700	2,31700	
	Materials:							
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 2,88000 =	2,88000		
					Subtotal...	2,88000	2,88000	
						DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,02317	
						COST DIRECTE	5,22017	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,26101	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,48118**	
	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**7,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 23,17000 =	2,31700		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,31700	2,31700
	Materials:							
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 4,48000 =	4,48000		
						Subtotal...	4,48000	4,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,02317	
						COST DIRECTE	6,82017	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,34101	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,16118**	
	H15Z2011	h	Senyaler	**Rend.: 1,000**				**24,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 23,17000 =	23,17000		
						Subtotal...	23,17000	23,17000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,23170	
						COST DIRECTE	23,40170	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,17009	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,57179**	
	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**37,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 27,76000 =	6,94000		
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 23,17000 =	5,79250		
						Subtotal...	12,73250	12,73250
	Materials:							
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,015	x 75,62000 =	1,13430		
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x 7,97000 =	15,94000		
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x 17,19000 =	5,84460		
						Subtotal...	22,91890	22,91890
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,31831	
						COST DIRECTE	35,96971	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,79849	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,76820**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**50,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
	Materials:							
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	25,08000 =	25,08000	
						Subtotal...	25,08000	25,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23170
						COST DIRECTE		48,48170
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,42409
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,90578**
	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**56,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
	Materials:							
	BBL1AHA2	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	30,24000 =	30,24000	
						Subtotal...	30,24000	30,24000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23170
						COST DIRECTE		53,64170
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,68209
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,32378**
	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				**8,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	23,17000 =	0,46340	
						Subtotal...	0,46340	0,46340
	Materials:							
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	8,07000 =	8,07000	
						Subtotal...	8,07000	8,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00463
						COST DIRECTE		8,53803
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,42690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,96494**
	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**5,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	23,17000 =	1,50605	
						Subtotal...	1,50605	1,50605
	Materials:							
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	1,04000 =	0,12480	
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	3,54000 =	3,54000	
						Subtotal...	3,66480	3,66480
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01506
						COST DIRECTE		5,18591
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,25930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,44521**
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**				**6,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,18000 =	6,18000	
						Subtotal...	6,18000	6,18000
						COST DIRECTE		6,18000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,48900**
P- 2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**				**6,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	6,40000 =	6,40000	
						Subtotal...	6,40000	6,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,40000
DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,32000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,72000**

P- 3 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 **Rend.: 1,000** **11,62 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	11,07000 =	11,07000		
					Subtotal...	11,07000		11,07000

COST DIRECTE		11,07000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,55350
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,62350**

P- 4 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **15,41 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	14,68000 =	14,68000		
					Subtotal...	14,68000		14,68000

COST DIRECTE		14,68000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,73400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,41400**

P- 5 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **16,10 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	15,33000 =	15,33000		
					Subtotal...	15,33000		15,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			15,33000
DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,76650
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,09650**

P- 6 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 **Rend.: 1,000** **0,72 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,69000 =	0,69000		
					Subtotal...	0,69000		0,69000

COST DIRECTE		0,69000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,03450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,72450**

P- 7 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,65 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,57000 =	1,57000		
					Subtotal...	1,57000		1,57000

COST DIRECTE		1,57000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,07850
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,64850**

P- 8 H1452210 u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,45 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,38000 =	1,38000		
					Subtotal...	1,38000		1,38000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	1,38000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,06900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,44900**
P- 9	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**	**21,40 €**
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import	
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000 x 20,38000 = 20,38000	
				Subtotal... 20,38000	20,38000
				COST DIRECTE	20,38000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,01900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,39900**
P- 10	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1,000**	**7,16 €**
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import	
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000 x 6,82000 = 6,82000	
				Subtotal... 6,82000	6,82000
				COST DIRECTE	6,82000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,34100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,16100**
P- 11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	**Rend.: 1,000**	**25,41 €**
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000 x 24,20000 = 24,20000	
				Subtotal... 24,20000	24,20000
				COST DIRECTE	24,20000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,21000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,41000**
P- 12	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**Rend.: 1,000**	**67,44 €**
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import	
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000 x 64,23000 = 64,23000	
				Subtotal... 64,23000	64,23000
				COST DIRECTE	64,23000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,21150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**67,44150**
P- 13	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**	**150,31 €**
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import	
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000 x 143,15000 = 143,15000	
				Subtotal... 143,15000	143,15000
				COST DIRECTE	143,15000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,15750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**150,30750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.: 1,000**				**19,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	18,13000 =	18,13000	
						Subtotal...	18,13000	18,13000
						COST DIRECTE		18,13000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,90650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,03650**
P- 15	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**Rend.: 1,000**				**5,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x	5,47000 =	5,47000	
						Subtotal...	5,47000	5,47000
						COST DIRECTE		5,47000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,74350**
P- 16	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	**Rend.: 1,000**				**16,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	1,000	x	15,83000 =	15,83000	
						Subtotal...	15,83000	15,83000
						COST DIRECTE		15,83000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,79150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,62150**
P- 17	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**6,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	6,48000 =	6,48000	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	6,48000	6,48000
						COST DIRECTE		6,48000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,32400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,80400**
P- 18	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge incl\u00f2s	**Rend.: 1,000**				**6,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:							
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,23000 =	0,04600	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	1,14000 =	0,68400	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,14000 =	0,16800	
						Subtotal...	0,89800	0,89800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07640
						COST DIRECTE		6,06740
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30337
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,37076**
P- 19	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge incl\u00f2s	**Rend.: 1,000**				**7,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:							
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,47000 =	0,73500	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,43000 =	1,50500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,24000	2,24000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,05093
				COST DIRECTE			7,38393
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,36920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,75313**

P- 20 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **9,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,125	/R x	23,17000 =	2,89625	
					Subtotal...	6,36625	6,36625
Materials:							
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000 =	0,28800	
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,47000 =	0,58800	
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,81000 =	1,71820	
					Subtotal...	2,59420	2,59420
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,06366
				COST DIRECTE			9,02411
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,45121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,47532**

P- 21 H152M671 m Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **9,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal...	7,63950	7,63950
Materials:							
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	1,27000 =	1,27000	
					Subtotal...	1,27000	1,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,07640
				COST DIRECTE			8,98590
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,44929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,43519**

P- 22 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **0,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	23,17000 =	0,23170	
					Subtotal...	0,23170	0,23170
Materials:							
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal...	0,03000	0,03000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00348
				COST DIRECTE			0,26518
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,01326
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,27843**

P- 23 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **34,65 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal...	7,63950	7,63950
Materials:							
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,43000 =	5,16000	
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,61000 =	20,12500	
					Subtotal...	25,28500	25,28500
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,07640
				COST DIRECTE			33,00090
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,65004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,65094**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 24	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	**Rend.: 1,000**				100,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,500	/R x	27,76000 =	41,64000	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
						Subtotal...	78,61500	78,61500
	Maquinària:							
	C1Z2S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, per a seguretat i salut	1,500	/R x	7,49000 =	11,23500	
						Subtotal...	11,23500	11,23500
	Materials:							
	B1Z4502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	3,100	x	1,73000 =	5,36300	
						Subtotal...	5,36300	5,36300
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,78615
						COST DIRECTE		95,99915
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	4,79996
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,79911**
P- 25	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**Rend.: 1,000**				174,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6,000	/R x	27,76000 =	166,56000	
						Subtotal...	166,56000	166,56000
						COST DIRECTE		166,56000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	8,32800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,88800**
P- 26	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**Rend.: 1,000**				24,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
						COST DIRECTE		23,17000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,15850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,32850**
P- 27	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				583,40 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	27,76000 =	20,82000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R x	23,17000 =	17,37750	
						Subtotal...	38,19750	38,19750
	Materials:							
	B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	516,47000 =	516,47000	
						Subtotal...	516,47000	516,47000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,95494
						COST DIRECTE		555,62244
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	27,78112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**583,40356**
P- 28	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				294,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
						Subtotal...	20,37200	20,37200
	Materials:							
	B64Z1212	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 2 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	259,39000 =	259,39000	
						Subtotal...	259,39000	259,39000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,50930
						COST DIRECTE		280,27130
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	14,01357
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**294,28487**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 29	H64ZZ001	u	Manteniment i retirada de tanca existent de tancament de l'obra. Inclou desmuntatge i gestió de residus.	**Rend.: 1,000**	851,50 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	35,000	/R x	23,17000 =		810,95000	
					Subtotal...		810,95000	810,95000
					COST DIRECTE			810,95000
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		40,54750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**851,49750**

P- 30	H64ZZ002	u	Desmuntatge de tanca de xapa galvanitzada, situada al tancament entre l'IES Xaloc i l'escola Mediterranea. Inclou Manteniment, desmuntatge i gestió de residus.	**Rend.: 1,000**	608,21 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	25,000	/R x	23,17000 =		579,25000	
					Subtotal...		579,25000	579,25000
					COST DIRECTE			579,25000
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		28,96250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**608,21250**

P- 31	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	3,19 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =		2,31700	
					Subtotal...		2,31700	2,31700
Materials:								
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000 =		0,64000	
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000 =		0,04500	
					Subtotal...		0,68500	0,68500
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03476
					COST DIRECTE			3,03676
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,15184

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,18859**
P- 32	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	16,32 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =		3,47550	
					Subtotal...		3,47550	3,47550
Materials:								
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	2,57000 =		0,10280	
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	11,93000 =		11,93000	
					Subtotal...		12,03280	12,03280
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,03476
					COST DIRECTE			15,54306
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,77715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,32021**

P- 33	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	42,09 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000 =		23,17000	
					Subtotal...		23,17000	23,17000
Materials:								
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,62000 =		6,62000	
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,06000 =		10,06000	
					Subtotal...		16,68000	16,68000
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23170
					COST DIRECTE			40,08170
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,00409
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,08578**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 34	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**51,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
	Materials:							
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	14,77000 =	14,77000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,84000 =	10,84000	
						Subtotal...	25,61000	25,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23170
						COST DIRECTE		49,01170
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,45059
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,46229**
P- 35	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**17,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	2,31700	2,31700
	Materials:							
	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,04000 =	14,04000	
						Subtotal...	14,04000	14,04000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03476
						COST DIRECTE		16,39176
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,81959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,21134**
P- 36	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**1,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	23,17000 =	1,50605	
						Subtotal...	1,50605	1,50605
	Materials:							
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	1,04000 =	0,12480	
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
						Subtotal...	0,26480	0,26480
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01506
						COST DIRECTE		1,78591
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,87521**
P- 37	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**28,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	3,47550	3,47550
	Materials:							
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	23,97000 =	23,97000	
						Subtotal...	23,97000	23,97000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,03476
						COST DIRECTE		27,48026
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,37401
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,85427**
P- 38	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**6,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
						Subtotal...	1,39020	1,39020
	Materials:							
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,89000 =	4,35600	
						Subtotal...	4,35600	4,35600
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01390
						COST DIRECTE		5,76010
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,28801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,04811**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 39	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**52,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,48200	10,48200
Materials:							
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	39,01000 =	39,01000	
					Subtotal...	39,31000	39,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15723
COST DIRECTE		49,94923
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,49746
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,44669**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 40	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**	**57,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	54,55000 =	54,55000	
					Subtotal...	54,55000	54,55000

COST DIRECTE		54,55000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,72750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,27750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 41	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**	**216,21 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
					Subtotal...	6,95100	6,95100
Maquinària:							
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	55,10000 =	16,53000	
C1ZQB350	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	/R x	182,26000 =	182,26000	
					Subtotal...	198,79000	198,79000

DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,17378
COST DIRECTE		205,91477
DESPESES INDIRECTES	5,00%	10,29574
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**216,21051**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 42	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**	**74,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	71,25000 =	71,25000	
					Subtotal...	71,25000	71,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	71,25000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,56250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**74,81250**
P- 43	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000** **216,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal...		6,95100	6,95100
Maquinària:								
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	55,10000	=	16,53000	
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	/R x	182,26000	=	182,26000	
					Subtotal...		198,79000	198,79000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,17378
					COST DIRECTE			205,91477
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,29574
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**216,21051**

P- 44	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000** **66,94 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	63,75000 =	63,75000	
						Subtotal...	63,75000	63,75000
			COST DIRECTE					63,75000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%					3,18750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,93750**
P- 45	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000** **240,86 €**				

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal...		6,95100	6,95100
Maquinària:								
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	55,10000	=	16,53000	
C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	/R x	205,74000	=	205,74000	
					Subtotal...		222,27000	222,27000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,17378
					COST DIRECTE			229,39477
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			11,46974
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**240,86451**

P- 46	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000** **64,38 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R	x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	5,79250	5,79250
	Materials:							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000 =	55,38000	
						Subtotal...	55,38000	55,38000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,14481
						COST DIRECTE		61,31731
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,06587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,38318**
P- 47	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**17,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R	x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	3,47550	3,47550
	Materials:							
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	53,68000 =	13,42000	
						Subtotal...	13,42000	13,42000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,08689
						COST DIRECTE		16,98239
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,84912
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,83151**
P- 48	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**21,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R	x	23,17000 =	8,10950	
						Subtotal...	8,10950	8,10950
	Materials:							
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	48,31000 =	12,07750	
						Subtotal...	12,07750	12,07750
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,20274
						COST DIRECTE		20,38974
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,01949
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,40922**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 49	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**114,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R	x	23,17000 =	8,10950	
						Subtotal...	8,10950	8,10950
	Materials:							
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000 =	101,10000	
						Subtotal...	101,10000	101,10000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,20274
						COST DIRECTE		109,41224
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,47061
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,88285**
P- 50	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**74,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R	x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Materials:							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,98000 =	69,98000	
						Subtotal...	69,98000	69,98000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02896
						COST DIRECTE		71,16746
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,55837
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,72584**
P- 51	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**47,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	2,31700	2,31700
	Materials:							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000 =	43,19000	
						Subtotal...	43,19000	43,19000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,05793
						COST DIRECTE		45,56492
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,27825

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,84317**
P- 52	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**185,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,375 /R x	27,76000 =	10,41000	
					Subtotal...	10,41000	10,41000
	Materials:						
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	1,000 x	165,71000 =	165,71000	
					Subtotal...	165,71000	165,71000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,26025
					COST DIRECTE		176,38025
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,81901
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**185,19926**
P- 53	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**			**82,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	78,51000 =	78,51000	
					Subtotal...	78,51000	78,51000
					COST DIRECTE		78,51000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,92550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,43550**
P- 54	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**			**54,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	52,02000 =	52,02000	
					Subtotal...	52,02000	52,02000
					COST DIRECTE		52,02000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,60100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,62100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 55	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**Rend.: 1,000**			**24,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal...	23,17000	23,17000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23170
					COST DIRECTE		23,40170
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,17009
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,57179**
P- 56	IQU15211	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**Rend.: 1,000**			**66,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQU11210	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000 x	63,65000 =	63,65000	
					Subtotal...	63,65000	63,65000
					COST DIRECTE		63,65000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,18250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,83250**
P- 57	IQU16211	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**Rend.: 1,000**			**207,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	15,90000 =	4,77000	
					Subtotal...	4,77000	4,77000
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,300 /R x	35,30000 =	10,59000	
	C1ZQ2210	u	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000 /R x	182,26000 =	182,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal...		192,85000	192,85000
			DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,11925
			COST DIRECTE			197,73925
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		9,88696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**207,62621**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49 €
P- 2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6,72 €
P- 3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11,62 €
P- 4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	15,41 €
P- 5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	16,10 €
P- 6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €
P- 7	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P- 8	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45 €
P- 9	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	21,40 €
P- 10	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €
P- 11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	25,41 €
P- 12	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,44 €
P- 13	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	150,31 €
P- 14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	19,04 €
P- 15	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471 (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	16,62 €
P- 17	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P- 18	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37 €
P- 19	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	7,75 €
P- 20	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,48 €
P- 21	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44 €
P- 22	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
P- 23	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	34,65 €
P- 24	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina (CENT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	100,80 €
P- 25	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	174,89 €
P- 26	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	24,33 €
P- 27	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	583,40 €
P- 28	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	294,28 €
P- 29	H64ZZ001	u	Manteniment i retirada de tanca existent de tancament de l'obra. Inclou desmuntatge i gestió de residus. (VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	851,50 €
P- 30	H64ZZ002	u	Desmuntatge de tanca de xapa galvanitzada, situada al tancament entre l'IES Xaloc i l'escola Mediterranea. Inclou Manteniment, desmuntatge i gestió de residus. (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	608,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19 €
P- 32	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	16,32 €
P- 33	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	42,09 €
P- 34	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	51,46 €
P- 35	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21 €
P- 36	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P- 37	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	28,85 €
P- 38	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 39	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	52,45 €
P- 40	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	57,28 €
P- 41	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	216,21 €
P- 42	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	74,81 €
P- 43	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	216,21 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,94 €
P- 45	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	240,86 €
P- 46	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	64,38 €
P- 47	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	17,83 €
P- 48	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41 €
P- 49	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	114,88 €
P- 50	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	74,73 €
P- 51	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,84 €
P- 52	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	185,20 €
P- 53	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,44 €
P- 54	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	54,62 €
P- 55	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57 €
P- 56	IQU15211	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	66,83 €
P- 57	IQU16211	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (DOS-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	207,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,49 €**
	B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000 €
			Altres conceptes	0,31 €
P- 2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**6,72 €**
	B1422120		Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40000 €
			Altres conceptes	0,32 €
P- 3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**11,62 €**
	B142AC60		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,07000 €
			Altres conceptes	0,55 €
P- 4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**15,41 €**
	B1432012		Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,68000 €
			Altres conceptes	0,73 €
P- 5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**16,10 €**
	B1433115		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,33000 €
			Altres conceptes	0,77 €
P- 6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,72 €**
	B1441201		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000 €
			Altres conceptes	0,03 €
P- 7	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,65 €**
	B1451110		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000 €
			Altres conceptes	0,08 €
P- 8	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**1,45 €**
	B1452210		Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,38000 €
			Altres conceptes	0,07 €
P- 9	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**21,40 €**
	B145K153		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,38000 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,02 €
P- 10	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**7,16 €**
	B1461110		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,82000 €
			Altres conceptes	0,34 €
P- 11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	**25,41 €**
	B1462241		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	24,20000 €
			Altres conceptes	1,21 €
P- 12	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**67,44 €**
	B1463253		Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	64,23000 €
			Altres conceptes	3,21 €
P- 13	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**150,31 €**
	B1473203		Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	143,15000 €
			Altres conceptes	7,16 €
P- 14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,04 €**
	B1474600		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,13000 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 15	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**5,74 €**
	B147RA00		Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,47000 €
			Altres conceptes	0,27 €
P- 16	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	**16,62 €**
	B1485800		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons une-en 471	15,83000 €
			Altres conceptes	0,79 €
P- 17	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	**6,80 €**
	B1487460		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	6,48000 €
			Altres conceptes	0,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**6,37 €**
	B0DZDZ40		Fleix, per a seguretat i salut	0,04600 €
	B1Z09F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,68400 €
	B1Z11215		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,16800 €
			Altres conceptes	5,47 €
P- 19	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**7,75 €**
	B1526EK6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,73500 €
	B1Z0D230		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,50500 €
			Altres conceptes	5,51 €
P- 20	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**9,48 €**
	B0DZSM0K		Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28800 €
	B1526EK6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,58800 €
	B1Z0D400		Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,71820 €
			Altres conceptes	6,89 €
P- 21	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	**9,44 €**
	B1530005		Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27000 €
			Altres conceptes	8,17 €
P- 22	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,28 €**
	B1534001		Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000 €
			Altres conceptes	0,25 €
P- 23	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**34,65 €**
	B1Z0D230		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,16000 €
	B1Z4501A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	20,12500 €
			Altres conceptes	9,37 €
P- 24	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	**100,80 €**
	B1Z4502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	5,36300 €
			Altres conceptes	95,44 €
P- 25	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**174,89 €**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	174,89 €
P- 26	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**24,33 €**
			Altres conceptes	24,33 €
P- 27	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**583,40 €**
	B64Z1512		Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	516,47000 €
			Altres conceptes	66,93 €
P- 28	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**294,28 €**
	B64Z1212		Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 2 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	259,39000 €
			Altres conceptes	34,89 €
P- 29	H64ZZ001	u	Manteniment i retirada de tanca existent de tancament de l'obra. Inclou desmuntatge i gestió de residus.	**851,50 €**
			Altres conceptes	851,50 €
P- 30	H64ZZ002	u	Desmuntatge de tanca de xapa galvanitzada, situada al tancament entre l'IES Xaloc i l'escola Mediterranea. Inclou Manteniment, desmuntatge i gestió de residus.	**608,21 €**
			Altres conceptes	608,21 €
P- 31	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,19 €**
	B1Z6211A		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
	B1Z6AF0A		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,04500 €
			Altres conceptes	2,51 €
P- 32	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**16,32 €**
	B1Z09000		Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,10280 €
	BBBA1500		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	11,93000 €
			Altres conceptes	4,29 €
P- 33	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42,09 €**
	BBBAA005		Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62000 €
	BBBAD015		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,06000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	25,41 €
P- 34	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**51,46 €**
	BBBAD004		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77000 €
	BBBAF004		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84000 €
			Altres conceptes	25,85 €
P- 35	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**17,21 €**
	BBLZA0A2		Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,04000 €
			Altres conceptes	3,17 €
P- 36	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**1,88 €**
	B1Z0B700		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,12480 €
	BBC19000		Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	0,14000 €
			Altres conceptes	1,62 €
P- 37	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**28,85 €**
	BBC1GFJ2		Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,97000 €
			Altres conceptes	4,88 €
P- 38	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**6,05 €**
	BBC1KJ04		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600 €
			Altres conceptes	1,69 €
P- 39	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**52,45 €**
	B1ZM1000		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000 €
	BM311611		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	39,01000 €
			Altres conceptes	13,14 €
P- 40	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**57,28 €**
	BQU1B150		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	54,55000 €
			Altres conceptes	2,73 €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**216,21 €**
			Altres conceptes	216,21 €
P- 42	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**74,81 €**
	BQU1D190		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000 €
			Altres conceptes	3,56 €
P- 43	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**216,21 €**
			Altres conceptes	216,21 €
P- 44	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**66,94 €**
	BQU1E170		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75000 €
			Altres conceptes	3,19 €
P- 45	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**240,86 €**
			Altres conceptes	240,86 €
P- 46	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**64,38 €**
	BQU22303		Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000 €
			Altres conceptes	9,00 €
P- 47	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**17,83 €**
	BQU25500		Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	13,42000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,41 €
P- 48	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**21,41 €**
	BQU27500		Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	12,07750 €
			Altres conceptes	9,33 €
P- 49	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**114,88 €**
	BQU2AF02		Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000 €
			Altres conceptes	13,78 €
P- 50	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**74,73 €**
	BQU2E002		Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,98000 €
			Altres conceptes	4,75 €
P- 51	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**47,84 €**
	BQU2GF00		Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000 €
			Altres conceptes	4,65 €
P- 52	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**185,20 €**
	BQU2QJ00		Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000 €
			Altres conceptes	19,49 €
P- 53	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**82,44 €**
	BQUA1100		Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	78,51000 €
			Altres conceptes	3,93 €
P- 54	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**54,62 €**
	BQUA3100		Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	52,02000 €
			Altres conceptes	2,60 €
P- 55	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**24,57 €**
			Altres conceptes	24,57 €
P- 56	IQU15211	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**66,83 €**
	BQU11210		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	63,65000 €
			Altres conceptes	3,18 €
P- 57	IQU16211	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**207,63 €**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	4.724,42
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL.LECTIVES	11.233,25
Capítol	01.03	EQUIPAMENTS	6.934,13
Capítol	01.04	MESURES PREVENTIVES	3.619,05
Obra	**01**	**Pressupost 202011**	**26.510,85**
			26.510,85

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 202011	26.510,85
			26.510,85

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		26.510,85
13 % Despeses Generals SOBRE 26.510,85.....		3.446,41
6 % Benefici Industrial SOBRE 26.510,85.....		1.590,65
Subtotal		31.547,91
21 % IVA SOBRE 31.547,91.....		6.625,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	38.172,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(TRENTA-VUIT MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

S'adjunta:
Documentació Tècnica pel Control Preventiu que es va enviar per la seva aprovació a Bombers de la Generalitat al Desembre 2020.
Inclou Annex amb la informació complementària sol·licitada en el Informe de prevenció d'incendis del 23/04/2021
Informe FABORABLE de BOMBERS de data 05/07/2021

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

INSTITUT XALOC 2/0 LINEES

1902ISPR

Ronda de la Masia Nova, 5- **Les Roquetes - Sant Pere de Ribes**

~~NOVEMBRE 2020~~

DESEMBRE2020

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER AL CONTROL PREVENTIU

Departament d'Ensenyament
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MEMÒRIA TÈCNICA

M1 Dades Generals
M2 Antecedents
M3 Normativa Aplicable
M4 Propagació Interior
M5 Propagació Exterior
M6 Evacuació dels Ocupants
M7 Instal.lacions de Protecció
M8 Intervenció de Bombers
M9 Resistència Estructural

ANNEXOS

Annex 1: Càlcul de la densitat de càrrega de foc
Annex 2: Disseny bassat en prestacions
Annex 3: Excepcionalitats

PLÀNOLS

P1 Plànol de situació i emplaçament
P2 Plànols de distribució. Alçats i seccions
P3 Plànols de limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi
P4 Plànols d'evacuació dels ocupants
P5 Plànols d'instal.lacions de protecció contra incendis

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MEMÒRIA TÈCNICA

M1 Dades Generals.

a. Identificació del Projecte

Projecte:

Títol del Projecte	**NOVA CONSTRUCCIÓ INSTITUT XALOC 2/0**
Emplaçament:	**Ronda Masía Nova, núm.5 Les Roquetes -Sant Pere de RIbes**
Clau:	**PNC-16281**
Coordenades UTM	**41.233299, 1.750511**
Referència Cadastral	**5355117CF9655N0001RH**

Promotor:

Departament:	**Ajuntament Sant Pere de Ribes**	CIF	
Representat:		CIF	
Adreça:	**Plaça de la Vil.la, 1**	Núm.	**1**
Municipi:	**Sant Pere de Ribes**	Codi Postal	**08810**

b. Agents del Projecte

Projectistes:

Empresa:	**SUMOArquitectes SLP**	CIF:	**B64698715**
Representant	**Marc Camallonga Rodriguez**	NIF:	**43521340G**
Col.legiat	**34453-2**	Mail:	**sumo@sumo-arquitectes.com**
Adreça:	**Ausias Marc 26 5é despatx 52**	Municipi:	**Barcelona**
Codi Postal:	**08010**	Tel.	**93 3181373**

Tècnics Col·laboradors:

Càlcul de les Estructures:

Empresa:	**Manuel Arguijo y Asociados SL**	CIF:	**B62506290**
Responsable:	**Manuel Arguijo Vila**		
e-Mail:	**arguijo@coac.es**	Telèfon:	**93.2211091**
Adreça:	**C. Llull, 51**	Núm.	4º 4ª
Municipi:	**Barcelona**	Codi Postal:	**08005**

Càlcul de les Instal·lacions:

Empresa:	**AIA Arquitectes / Instal·lacions arquitectòniques**	CIF:	**B59860775**
Responsable:	**Xavi Martínez i Tomeo**		
e-Mail:	**xavi@aia.cat**	Telèfon:	**93.4120514**
Adreça:	**Plaça de Sant Pere**	Núm.	3
Municipi:	**Barcelona**	Codi Postal:	**08003**

Amidaments i Control Econòmic/ ESS i Plà Control de Qualitat:

Empresa:	**Q Estudi 29 assessorament tècnic SL**	CIF:	**B64404494**
Responsable:	**Albert Lacasa Beltran**	NIF:	**34764940A**
e-Mail:	**qestudi@qestudi.com**	Telèfon:	**937297834**
Adreça:	**c/ María Reverter**	Núm.	**29**
Municipi:	**Barberà del Vallès**	Codi Postal:	

Estudi Gestió de Residus / Instruccions d'ús i manteniment:

Empresa:	**SUMOArquitectes SLP**	CIF:	**B64698715**
Representant	**Marc Camallonga Rodriguez**	NIF:	**43521340G**
Col.legiat	**34453-2**	Mail:	**sumo@sumo-arquitectes.com**
Adreça:	**Ausias Marc 26 5é despatx 52**	Municipi:	**Barcelona**
Codi Postal:	**08010**	Tel.	**93 3181373**

Certificació Energètica:

Empresa:	**DEKRA Ambio SAU**	CIF:	**A08507915**
Representant	**Oriol Barber**	NIF:	**47644405C**
Col.legiat		Mail:	**Oriol.barber@dekra.com**
Adreça:	**Nàpols 249 4a. planta**	Municipi:	**Barcelona**
Codi Postal:	**08013**	Tel.	**933 741 050**

Estudi Geotècnic:

Empresa:	**GEOMAR**	CIF:	
Responsable:	**Joan Martínez i Bofill**	Col.legiat:	**Geòleg 4215**
e-Mail:	**estudis@geomar.cat**	Telèfon:	**932263325**
Adreça:	**c/Valencia, 1 subsòl local 12**		
Municipi:	**Barcelona**	Codi Postal:	**08015**

c. Objecte del Projecte I descripció de l'activitat

Es tracta del projecte de nova construcció de l'Institut d'Ensenyament Secundari (IES) Xaloc que tindrà 2 línies d'Educació Secundària Obligatòria (ESO) amb una capacitat per a 240 alumnes. També inclou l'edificació dels nous vestidors per al poliesportiu existent a la parcel·la de l'Escola i les pistes exteriors.

L'Institut se situarà a la parcel·la al costat de l'Escola Mediterrània. Serà un edifici independent amb activitat diferenciada i la construcció no afectarà a l'edifici existent de l'Escola. Compartiran les zones esportives de tots dos centres.

Aquesta documentació justifica el compliment de la normativa de seguretat en cas d'incendi i s'aportarà per tramitar i obtenir l'informe favorable de Bombers de la Generalitat de Catalunya. L'institut és una activitat classificada a l'Annex I de la Llei 3/2010 d'Incendis com a:

1. Establiments d'ús docent, amb una superfície superior als 2.000 m² construïts

Descripció de l'edifici, activitat i superfícies.
L'edifici es construirà en un solar accessible pel carrer Ronda de la Masia Nova i adjacent a l'Escola Mediterrània.

Es destinarà Institut d'Ensenyament Secundari IES de dues línies d'ESO (Educació Secundària Obligatòria) amb 8 aules per a 240 alumnes, segons el Departament d'Educació. No té aules de Batxillerat.

El solar on s'ha d'ubicar l'Institut Xaloc es troba a tocar de l'actual escala Mediterrània a l'Eixample del barri de Les Roquetes, ja urbanitzat. L'accés des de la Ronda de la Masia Nova, límit d'aquest Eixample i porta de la zona industrial adjacent condiciona que l'edifici del nou Institut se situï a la zona central del solar, construint els seus espais exteriors als marges de la via rapida i dels veïns del límit posterior.

L'edifici té forma rectangular i es desenvolupa en planta baixa i pis i una zona tècnica a la planta semisoterrani. S'organitza internament al voltant de l'espai central relacional.

En planta baixa, creuant un porxo i un cancell d'accés, s'accedeix a l'espai relacional ampli, des de on es pot accedir a les parts del programa dedicades al professorat, com son, els departaments, la sala de professors, la tutoria i la secretaria, així com a part del programa docent més específic, com són l'aula taller i el laboratori. La biblioteca i l'espai per a l'associació d'alumnes, tenen doble accés, des de l'interior i des de l'exterior de manera independent. L'espai central es relaciona amb la planta primera a través de 2 grans obertures que posen en relació les diferents parts de l'Institut, visualitzant el conjunt de l'espai d'un cop d'ull.

Les aules de secundaria es col·loquen a la primera planta, juntament amb l'aula de plàstica, la complementaria, l'aula SIEI i les de reforç i desdoblament. Aquestes aules són d'ocupació alternativa a les 8 aules d'ESO.

Hi ha una segona connexió en ombra i en planta baixa, que posa en relació les zones esportives de tots dos centres. Aquesta relació pot segregar-se mitjançant unes grans portes permeables. Es construeix un nou bloc de vestidors, proper al gimnàs. En aquest nou volum, es col·loquen també la nova sala de producció d'ACS i els banys de pati.

En planta baixa, l'espai central interior, posa en relació el porxo d'accés en cantonada, amb un espai- grada a l'extrem contrari, que aproxima l'interior a la zona de jocs exteriors. Aquest element ha de permetre un espai de socialització dels alumnes, a l'exterior, a cobert i directament relacionat tant amb la zona de jocs com amb les pistes esportives.

Les dades de superfícies són les següents:

- Superfície construïda de l'edifici de l'Institut: 1.911,79 m²
  Superfície construïda del cos dels vestidors i serveis higiènics: 139,80 m².
  Superfície urbanització: 6.522,45 m²

Superfícies útil

CODI	EDUCACIÓ SECUNDARIA	Superficie útil	
S|1|01	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|02	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|03	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|04	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|05	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|06	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|07	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|08	Aula d'ESO	50,00	m²
S|1|09	Aula Desdoblament	25,30	m²
S|1|10	Aula Reforç	25,30	m²
S|1|11	Aula Plàstica/Audiovisuals	50,00	m²
S|1|12	Aula Complementaria	50,00	m²
S|1|13	Aula de Complementaria		m²
S|1|14	Lavabo adaptat/Professor	4,10	m²
S|1|15	Lavabos Alumnes	17,30	m²
S|1|16	Aula SIEI	42,65	m²
S|B|01	Biblioteca	75,95	m²
S|B|02	Aula Taller	80,80	m²
S|B|03	Laboratori	63,50	m²
S|B|04	Vestidors	82,70	m²
S|B|05	Lavabo adaptat/Professor	4,10	m²
S|B|06	Lavabo Alumnes	19,50	m²
S|B|07	Magatzem Laboratori	8,10	m²
S|B|08	Magatzem Taller	0,00	m²
S|B|09	Magatzem pista	3,50	m²
S|B|10	Magatzem hort	3,50	m²
S|S|01	Magatzem	16,50	m²

CODI	ADMINISTRACIÓ		
A|B|01	Secretari/a	24,30	m²
A|B|02	Sala de professorat	49,08	m²
A|B|03	Zona departaments	66,75	m²
A|B|04	Despatx/Tutoria	10,30	m²
A|B|05	Associació Alumnes	16,15	m²
A|B|06	Lavabos Professorat	3,45	m²
AS|S|01	Instal.lacions ventilació	114,00	m²
AS|S|02	Escombraries	5,50	m²
AS|B|01	Neteja	3,10	m²
AS|B|02	Local tècnic (Rack)	4,15	m²

AS|B|03	Ascensor	4,00	m²
AS|B|04	Instal·lacions ACS	19,00	m²
AS|1|01	Neteja	1,50	m²
AS	Comptadors		m²
C|B|01	Cancell d'Accés	18,30	m²
C|B|02	Espai relacional-Circulació PB	219,00	m²
C|B|03	Escala protegida	29,00	m²
C|B|04	Distribució Secretari	4,80	m²
C|S|01	Escala a Semi soterrani	23,25	m²
C|1|01	Espai relacional P1	210,40	m²
	TOTAL Circulacions (30%)	504,75	m²
	Superfície útil espais	1294,08	m²
	Circulació passos	504,75	m²
	Superfície útil TOTAL	**1798,83**	**m²**
	Superficie Construida Pbaixa	790,80	m²
	Superficie Construida Vestidors	139,80	m²
	Superficie Construida PPrimera	925,50	m²
	Superfície Construida (10%)		
	Sup. Const. Sobrerasant	**1856,10**	**m²**
	Porxo Accés	31,00	m²
	Porxo Grades	132,40	m²
	Porxo Vestidors	110,00	m²
	Porxo total (el 50%)	136,70	m²
	Sup. Construida Sotarasant	196,29	m²
	Superfície Construida TOTAL IES	**2189,09**	**m²**
	Actuacions Escola Existent (100%)	122	m²
	Superfície Construida TOTAL ACTUACIÓ	**2311,09**	**m²**

E|A|01	Zona de Jocs Secundaria	3264,00	m²
E|A|02	Pista poliesportiva(32x44)+2	2020,00	m²
E|A|03	Àrea de bicicletes	63,00	m²
E|A|04	Zona d'Horts	431,00	m²
E|A|05	Zona accés i comunicació	744,45	m²
	Total Urbanització	**6522,45**	**m²**

M2 Antecedents.

En fase d'avantprojecte es va mantenir una reunió amb el tècnic Daniel Magdaleno del Servei de Prevenció del Departament d'Interior de la Generalitat, el passat 3 de febrerde 2020. Van assistir els arquitectes de SUMO i l'enginyeria AIA.

En aquella fase l'edifici de l'institut tenia una crugia més i hi havia un pont de connexió a l'escola a nivell de planta primera. Posteriorment, a requeriment del promotor, l'edifici s'ha retallat i s'ha eliminat el pont. Aquests canvis són favorables pel que fa a la seguretat en cas d'incendi, perquè l'Institut serà totalment independent de l'Escola existent.

A continuació s'indiquen en cursiva els requeriments que va fer en Daniel Magdalenodel Servei de Prevenció i les mesures que s'han adoptat en aquest projecte per donar-hi compliment:

Sectorització

L'edifici de l'Institut ha de ser una activitat diferenciada i per això ha de quedar clar que és independent del de l'Escola a efectes d'ús i evacuació.

En fase de projecte bàsic l'Institut Xaloc és un edifici aïllat que constitueix un sector independent < 4.000 m². L'edifici dels vestidors també és un sector independent del poliesportiu que queda separat més de 3m.

Ocupació

S'ha de definir clarament l'ocupació dels espais i la simultaneïtat d'usos, per determinar l'ocupació assignada a les sortides i escales d'evacuació.

S'ha indicat a l'estudi d'evacuació els espais amb ocupació alternativa, OA.
Els espais relacionals es destinen a circulació i a aules de reforç amb ocupació alternativa a les aules.

Resistència al foc de l'estructura

L'estructura de la coberta lleugera dels elements xemeneia ha de tenir una resistència al foc R30.
S'explicaran les solucions constructives que es preveu adoptar per assolir la resistència al foc, R, exigida.
A l'apartat de Resistencia al foc de l'estructura s'indiquen els valor de resistència al foc exigible als diferents elements i les solucions constructives per assolir aquests valors.

Instal·lacions de protecció contra incendis
Si la superfície construïda Sc del conjunt del CEIP+IES és > 5.000 m², s'haurà de justificar que són dos edificis independents o bé, s'hauria de col·locar detecció d'incendis. Al còmput de la superfície construïda es pot descomptar els edificis aïllats com és el cas del poliesportiu i els vestidors.

En el projecte bàsic que es presenta l'edifici de l'Institut és totalmente indepenedent i no supera la superf´cie construida de 5.000 m². Per tant, només es col·locarà instal·lació d'alarma i detecció d'incendi a les sales de màquines de clima, que tenen consideració de local de risc alt, segons el RITE.

M3 Normativa Aplicable.

Al projecte s'ha tingut en compte la següent normativa de seguretat en cas d'incendi:

- Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, aprovat per RD 314/2006 i modificacions posteriors. En particular les Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi i el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI i el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
- Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, RIPCI, aprovat pel RD 513/2017.
- Instruccions tècniques complementàries del Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya
- Ordre INT/320/2014, Contingut de la documentació tècnica a presentar per a realitzar el control preventiu per part de la Generalitat de Catalunya, establerta a la Llei 3/2010.
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc, aprovat pel RD 842/2013
- Normes UNE-EN, UNE d'aplicació.

M4 Propagació Interior i M5 Propagació Exterior

SECTORITZACIÓ RESPECTE VEÏNS

L'Institut és un edifici aïllat separat més de 3m de l'Escola Mediterrània. Constitueix un sector d'incendi de Sc < 4.000 m^2.

L'edifici dels vestidors es considera un altre sector independent << 4.000 m^2 perquè queda separat més de 3m del poliesportiu i l'Institut.

SECTORITZACIÓ INTERIOR

Sectors d'incendi i locals de risc especial
L'edifici de l'IES té una superfície construïda interior, Sc, de 1.911 m^2 <4.000 m^2 i es desenvolupa bàsicament sobre rasant. Té ús docent.

La planta semisoterrani es destina en part a instal·lacions. La resta és una cambra ventilada sota l'edifici que s'ha resolt d'aquesta manera per raons estructurals i de topografia del terreny. No es considera soterrani a efectes de resistència al foc perquè l'evacuació ascendent és inferior a 1,50m. Es compartimentaran els locals d'instal·lacions però la resta es considera el mateix sector de l'escola ja que serveix per al pas de les instal·lacions que li donen servei.

Es compartimenten els locals de risc especial: sala d'instal·lacions de clima i la sala de producció d'ACS, recinte d'ascensor i local de residus. El recinte del quadre elèctric general no ha de constituir local de risc especial perquè no arriba a 100 kW.

A continuació es resumeixen els sectors i locals de risc de l'edifici amb la corresponent resistència al foc de les parets i sostres que delimiten sectors d'incendi.

Ref.	Descripció	Parets	Sostres	Estructura
SECTOR 1	EDIFICI DE L'INSTITUT EN GENERAL Sc < 4.000 m^2	EI-60	REI-60	R-60
SECTOR 2	EDIFICI DE DELS VESTIDORS Sc< 4.000m^2	EI-60	REI-60	R-60
L.REA-1	LOCAL RISC ALT – Sala de maquines de clima (segons RITE)	EI-180	REI-180	R-180
L.REA-2	LOCAL RISC ALT – Sala de producció d'ACS (segons RITE)	EI-180	REI-180	R-180
L.REB-2	LOCAL RISC BAIX – Magatzem de residus	EI-90	REI-90	R-90
L.REB-3	LOCAL RISC BAIX – Recinte de l'ascensor amb maquinària incorporada	EI-90	REI-90	R-90
ESCALA 2	ESCALA PROTEGIDA	EI-120	REI-120	R-30
VI	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA	EI-120	REI-120	R-120

Els forats de façana de separació d'una escala o passadís protegit, vestíbul d'independència o d'un local de risc alt estaran separats una distància mínima de 1m, (propagació vertical) i 0,5m (propagació horitzontal), segons indicacions del capítol 1, punt 3 DB-SI2.

Les portes de pas des de l'interior de l'edifici a un local o a una zona de risc especial tindrà un grau de resistència al foc EI_2-60-C5 com a mínim. Quan aquest pas es realitza des vestíbul previ seran EI_2-30-C5, com a mínim a l'igual que les restants portes del vestíbul.

Els recorreguts d'evacuació dels locals de risc s'han de tenir en compte en els recorreguts fins a les sortides de l'edifici (en el nostre cas l'ocupació de les zones de risc és considerada nul·la). El recorregut fins a la sortida de
Elements de partició interior
Els elements de partició interior compliran les condicions següents:

a) Els elements horitzontals separadors entre sectors hauran de complir l'establert a l'apartat 1.3 (taula 1.2) de la mateixa secció. El valor de la resistència al foc exigit a qualsevol element que separi dos espais hauran de mantenir-se al llarg de tot recorregut que pugui reduir la funció exigida a aquesta separació, com a cambres, fals sostre, terres elevats i trobades amb altres elements constructius.

b) Qualsevol porta de pas entre dos sectors d'incendi tindrà un grau de resistència al foc almenys igual a la meitat de l'exigit a l'element compartimentador que separa els dos sectors d'incendi, o bé, igual a la quarta part de l'exigit a l'element compartimentador si el pas de dos sectors es realitza mitjançant un vestíbul previ.

Qualsevol porta que sigui resistent al foc ha de disposar d'un sistema que la tanqui automàticament després de la seva obertura; aquest sistema pot actuar permanentment o només en cas d'incendi. En aquest cas haurà d'estar accionada pel sistema de detecció d'incendi.

Les portes de pas entre sectors compleixen per tenir una resistència al foc adient al tipus de espai, parets que separen sectors i vestíbuls de independència EI_2-30-C5. o sales tècniques EI_2-60C5.

Degut a que l'Institut té ús docent on els usuaris són habituals, no es preveu col·locar dispositiu antipànic a les portes d'evacuació, d'us general. Es preveuen a les dels locals de risc.

Les parets seran d'envans de guix laminar amb llana de roca interior. Quan separen locals d'instal·lacions o ascensor es construiran amb bloc de formigó de 20 cm per assolir un EI 180.

Manteniment de la sectorització i propagació considerada a través de la façana i coberta

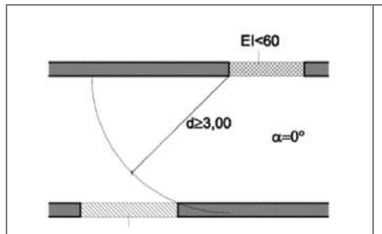
Amb l'objecte de mantenir la sectorització, els elements compartimentadors del locals de risc elevat (sala de màquines de clima) i l'escala protegida compleixen:

- Les trobades verticals amb la façana es manté una franja massissa de 0,50m d'amplada mínima que presenta una resistència al foc EI 60, com a mínim.
- Les trobades horitzontals amb la façana es manté una franja massissa de 1m d'amplada mínima que presenta una resistència al foc EI 60, com a mínim. Pot comptar en horitzontal, vertical o la suma de les dues situacions, si és el cas.
- Les trobades amb la coberta (escales protegides o locals de risc) s'hi garantirà una franja d'1m EI 60.

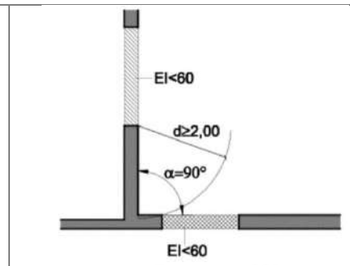
- Les separacions entre obertures de sectors diferents o escales protegides o locals de risc alt que no siguin EI 60:

α	0º (1)	45º	60º	90º	135º	180º
d(m)	3,00	2,75	2,5	2,00	1,25	0,50

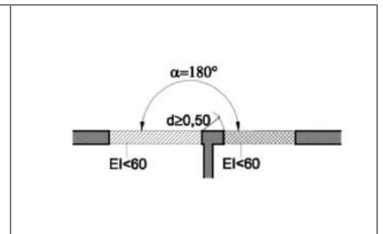
(1)Reflecteix el cas de façanes enfrontades, paral·leles



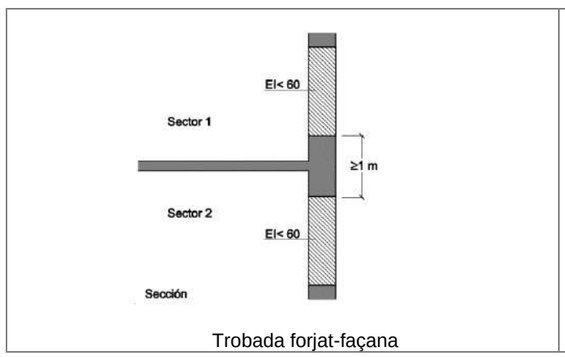
Façanes enfrontades parel·leles



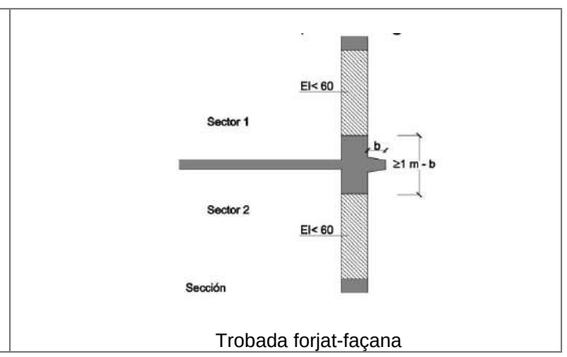
Façanes a 90º



Façanes contigües a 180º



Trobada forjat-façana



Trobada forjat-façana

La façana es construeix amb entramat interior de fusta, amb acabat de tauler de contraxapat de fusta i 16cms d'aïllament de llana de roca a l'interior/cambra d'aire ventilada/ Acabat final amb plaques tipus Equitone o Euronit. Aquest sistema i l'aïllament tèrmic garantiran la següent classe de reacció al foc següent o més favorable:

- Façana accessible al públic fins a 3,5m d'alçada respecte de la rasant: B,s3,d0
- Façana entre 3,5 i 10 m: D,s3,d0

Manteniment de la sectorització considerada a través dels passos d'instal·lacions i espais ocults

En aquest projecte, es mantindrà la compartimentació d'incendis quan les instal·lacions travessen els tancaments dels locals de risc o del vestíbul d'independència. A la resta no hi ha requisits perquè tant l'edifici de l'IES com el dels vestidors constitueixen un únic sector d'incendi.
Les tapes de registre de les cambres, patis d'instal·lacions o galeries tindran una EI al menys igual a la meitat de l'exigida a l'element delimitador del mateix, o bé a la quarta part quan al registre s'hi accedeixi des d'un vestíbul d'independència. En general les portes o tapes de registre dels patis i muntants d'instal·lacions seran EI_2-60-C5.
Es garantirà la compartimentació d'incendis en els passos d'instal·lacions (de secció superior a 50cm^2) per elements emprant segons els casos material de segellat, collarins intumescents o comportes tallafocs.

REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS
Segons la taula 4.1 de l'apartat 4 de la Secció SI 1, la classe de reacció al foc dels materials de revestiment dels elements constructius haurà de ser la següent en el cas de revestiments que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres del recinte considerat.

ZONES OCUPABLES (inclou espais amb permanència de persones i de circulació no protegits):
Sostres i Parets C-s2,d0
Terres E_{FL}

PASSADISSOS I ESCALES PROTEGIDES:
Sostres i Parets B-s1,d0
Terres C_{FL}-s1

RECINTES RISC ESPECIAL:
Sostres i Parets B-s1,d0
Terres B_{FL}-s1

En el cas D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS, com ara galeria de serveis i passos d'instal·lacions o fals sostres, els materials situats a dins han de tenir una reacció, tot i que en aquest projecte les instal·lacions passen vistes, de forma general:
Sostres i Parets B-s3,d0
Terres C_{FL}-s2

L'edifici utilitzarà com materials, pilars i sostres prefabricats de formigó que es deixen en general vistos, sense revestiments innecessaris. Els acabats interiors s'han triat d'alta resistència i durabilitat. Terratzo de paviment. Sostres vistos amb absorció acústica a partir d'elements lineals suspesos. Arrambadors de ciment envernissat o DM lacat. Aquests materials que compliran les exigències de reacció al foc:

- Paviment de terratzo: A1
- Envans i fals sostre de guix laminar: A2-s1, d0
- Absorbents acústics de llana de roca: C-s2,d0
- Sostres vistos de plaques alveolars de formigó armat: A1
- Vidre i fusteria d'alumini: A1
- DM lacat i Fusta tractada: C-s2,d0
- Bloc de formigó vist, enrajolat, enguixat o arrebossat: A1



Es justificarà el compliment de la reacció al foc dels materials col·locats amb els certificats corresponents i s'adjuntaran a final d'obra els certificats corresponents.

M6 Evacuació dels Ocupants

DETERMINACIÓ DE LES ALÇADES D'EVACUACIÓ

L'alçada d'evacuació descendent és de +3,68m a la sortida del vestíbul principal i de +5,62 a la sortida de l'escala protegida.
L'alçada d'evacuació ascendent és de -0,93m < 1,50m. Per tant la planta tècnica no té consideració de soterrani.

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

L'Institut serà de 2 línies d'ESO (8 aules) el que representa una ocupació de 240 alumnes. Comptant els professors es considera una ocupació de 248 persones.

A l'institut hi ha aules i espais d'ocupació alternativa, com ara, l'espai relacional, les aules complementàries o de plàstica i l'espai relacional. Per al càlcul de l'ocupació simultània a cada planta s'ha comptat les aules o espais que estaran normalment ocupats.

La densitat d'ocupació dels diferents espais seran les que indica el DB SI3 i es respecten els ratis per classe del Departament d'Ensenyament.

- Aules secundària: 1,5m^2/pers. (30 alumnes segons Departament d'educació)
- Aules taller, laboratoris: 5m^2/pers..
- Vestíbuls generals i zones d'ús públic: 2m^2/pers.
- Vestidors: 2 m^2/pers.
- Serveis higiènics d'ús públic: 3 m^2/pers. Es considera ocupació alternativa
- Zones administratives: 10m^2/pers.
- Arxius i magatzems: 40m^2/pers.
- Sales tècniques, local de neteja, magatzems de manteniment: Ocupació nul·la
- Espai relacional: tot i que es té en compte l'ocupació de les aules de reforç, no es considera en l'ocupació total de la planta /edifici perquè és alternativa a les 8 aules del programa de l'IES.

La distribució del número de persones resultant del càlcul de l'ocupació de l'edifici s'ha fet tenint en compte les condicions d'evacuació més desfavorables.

NOMBRE DE SORTIDES DE PLANTA I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Es considera com a origen d'evacuació qualsevol punt ocupable de l'edifici (inclosos els locals de risc especial). S'exceptua l'interior de qualsevol recinte en el que la densitat d'ocupació no superi 1 persona/5m^2 i la superfície no excedeixi de 50m^2; en aquest cas es considera la porta del local com a origen del recorregut d'evacuació.

Tal com disposa l'apartat 3 de la Secció SI 3 del CTE i la taula 3.1 i complint amb l'establert a l'Annex SI A en la definició sortides de planta:

- En plantes i recintes que només requereixen una sortida la distància màxima des de qualsevol origen d'evacuació no superarà 25m.
- Quan és necessari més d'una sortida la longitud del recorregut d'evacuació no superarà els 50 m a la resta de casos.

L'edifici de l'Institut disposa de dues sortides de planta primera perquè l'ocupació és superior a 50 alumnes: una a la porta d'una escala protegida (Escala 2) i l'altra a l'exterior per planta baixa a través de l'Escala 1 que no és protegida.
A planta baixa hi ha 6 sortides a l'exterior. La planta semisoterrani té sortida a través d'un tram d'escala a l'exterior.
L'edifici dels vestidors té sortides directes a l'exterior dels vestidors, serveis higiènics i sala tècnica.

ESPAI EXTERIOR SEGUR

El final de l'evacuació de l'institut es el pati de les pistes de joc. És un espai exterior segur, comunicat amb la via pública per dos recorreguts alternatius i, a més queda separat més de 15m de la façana de l'edifici de l'Institut.

Espai exterior segur de l'Institut
Ocupació 367 persones
Superfície mínima: 0,5m^2 x P = 183,5 m^2
Separació màxima respecte de la sortida: 0,1 x $P_{sortida}$ = 0,1 x 367 persones = 36,5 m

Espai exterior segur de l'edifici de vestidors comunicat amb la xarxa viària
Ocupació 47 persones
Superfície mínima: 0,5m^2 x P = 23,5 m^2
Separació màxima respecte de la sortida: 0,1 x $P_{sortida}$ = 0,1 x 47 persones = 4,7 m

DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Per al dimensionament dels recorreguts d'evacuació s'aplicaran les fórmules i condicions de la Taula 4.1 i 4.2 del DB SI 3.

HIPÒTESI DE SORTIDA BLOQUEJADA:
Tal i com indica la normativa (s/DB-SI.3, capítol 4.1) quan ha d'haver més d'una sortida alternativa s'aplica la hipòtesi de sortida bloquejada en el supòsit més desfavorable.

Les portes tindran una amplada mínima de 0,80m i màxima de 1,20m.

Els passadissos i escales d'ús general tenen una dimensió mínima de 1,00m.
El dimensionat de portes i passadissos es determinarà a partir de la següent fòrmula:
A≥ P/200

Les escales d'ús general tenen una dimensió mínima de 1,00m i les d'ús restringit, de 0,80m.
El dimensionat de les escales es determinarà segons les següents fòrmules:
A≥ P/160 per escales obertes descendents
P ≤ 3S+160A per a escales protegides

On,
P, és el nombre d'ocupants assignats
A, amplada en metres
S, superfície útil de l'escala

La justificació s'indica als plànols d'evacuació per a les sortides de planta, edifici i escales..

PROTECCIÓ DE LES ESCALES

L'edifici disposa de tres escales:
- Escala 1: no protegida descendent; amplada 1,80m, de P1 a PB.
- Escala 2: protegida, amplada 1,55m, de P1 a PB.
- Escala 3 protegida, ascendent -0,93m; amplada 1,55 m. Evacuació de sales tècniques.

ESCALES D'EDIFICI

Escala	Tipus	Amplada [m]	Núm plantes	Superfície [m²]	Capacitat [per]	Ocupació H.N. [per]	Ocupació H.B. [per]
E1	No protegida	1,80	1		288	186	**248**
E2	Protegida	1,55	1	34	351	62	**248**
E3	Protegida	1,55	1		215	ON	

CARACTERÍSTIQUES DE LES PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Totes les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i destinades per l'evacuació de més de 50 persones seran batents amb l'eix de gir vertical, i disposaran de dispositiu de fàcil obertura. Les portes de doble fulla portaran seleccionador de tancament.

Obriran en el sentit de l'evacuació qualsevol porta de sortida:

- Destinada per més de 100 persones, en general.
- Per més de 50 ocupants del recinte o espai que estigui situada.

No és requisit col·locar sistema antipànic perquè els usuaris són habituals i les portes estaran normalment obertes.

DESCRIPCIÓ DE LES DISCONTINUÏTATS DEN EL PAVIMENT, ELS DESNIVELLS, DE LES ESCALES I LES RAMPES I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

El projecte preveu que no hi hagin discontinuïtats en els paviments. Els accessos a l'exterior seran enrasats. En tot cas, hauran de complir el que especifica l'apartat SUA 1.2.

Els desnivells d'accés al pati i les pistes i de comunicació entre plantes se salvaran amb escales i rampes de trams rectes que complexen l' apartat 4 del CTE DB SUA Secció 1 Seguretat en front al risc de caigudes amb baranes d'1,10 m d'alçada segons els criteris dels centres docents del Departament d'Educació. Les rampes tindran un pendent:

< 10% en trams de longitud ≤ 3m
< 8% en trams de longitud ≤ 6m
< 6% en trams de longitud ≤ 9m

Les rampes tindran una amplada mínima d1,20 m i els replans intermedis tindran una longitud mínima d'1,50m. Disposaran de passamans als dos costats ai tenen un pendent ≥6% i salvin un desnivell superior a 18,5cm. Tindran doble passamà, un a una alçada entre 90-110 cm i l'altre entre 65-75 cm.

Les escales compliran les condicions exigides de dimensions de graons i replans, pendents, passamans i paviments.

Els desnivells estaran protegits per tal de limitar el risc de caiguda segons l'apartat 3 del CTE DB SUA secció 1 Seguretat en front al risc de caigudes.

JUSTIFICACIÓ DE LA SEGURETAT VERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT
Es compleix la secció 2 "Seguretat enfront del risc d'impacte o atrapament" del CTE DB SUA.

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim de 2,50 m, segons requisits del Departament d'Educació i , per tant, compleixen el CTE DB SUA2 1.1 (2,20 m). Les zones d'ús restringit serà com a mínim de 2,10 m i a les portes de 2,00 m.

A les zones de circulació no hi haurà elements sobresortints > 15 cm (BIE i extintors estan en armari encastat).

Les portes que obren cap a l'exterior no envaeixen l'àrea de circulació (excepte en zones d'ús restringit i portes de recintes d'ocupació nul·la).

La separació entre l'obertura de les portes dels vestíbuls d'independència serà com a mínim de 0,50m en recorreguts normals i d'1,20m en recorreguts accessibles.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Es preveu un sistema de senyalització de l'edifici. Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts a seguir des de tot origen d'evacuació, fins el punt des del qual sigui visible la sortida o el senyal que la indica, en particular davant a tota sortida d'un recinte amb una ocupació superior a 100 persones.

També s'han senyalitzat els punts de qualsevol recorregut d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a errada, de manera que quedi clara l'alternativa correcta.

S'instal·laran els següents rètols, segons sigui el cas:

"SORTIDA"
Per a indicar una sortida d'ús habitual

"SORTIDA D'EMERGÈNCIA"
Per a indicar la sortida que està prevista per a ús exclusiu en aquesta situació

"SENSE SORTIDA"
A tota porta que no sigui sortida i estigui en un recorregut senyalitzat i que no tingui cap indicació relativa a la funció del recinte al qual dóna accés i pugui induir a errada a l'hora de l'evacuació.

"NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI"
S'indicaran així els ascensors i altres vies que no puguin ser utilitzades en cas d'emergència

Tots els senyals d'evacuació tindran les dimensions, segons normes UNE 23034 i el seu color queda fixat, segons la norma UNE 1115. Disposaran d'enllumenat d'emergència.

CONTROL DE FUMS D'INCENDI

Rn aquest projecte no es requereix un sistema de control de fum perquè no és de pública concurrència ni disposa d'atris.

EVACUACIÓ PER A PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

L'edifici disposa de les condicions molt favorables per a garantir l'evacuació de les persones amb discapacitat i els nens segons el CTE DB SI, ja que la planta baixa té recorreguts accessibles fins a l'exterior. La planta primera no té requisits perquè l'alçada d'evacuació és inferior a 14m. Però el replà de l'escala 2, protegida té dimensió suficient per al refugi d'una persona amb cadira de rodes i una amb altres limitacions.

M7 Instal.lacions de Protecció

L'IES Xaloc 2/0 haurà de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen en la taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 del CTE per a ús docent.
El disseny, l'execució, la posta en marxa i el manteniment de les instal·lacions, així com el seus materials, components i equips, hauran de complir amb el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

Hidrant exterior d'incendis

- S'ha comprovat segons els plànols de SOREA i de l'Ajuntament que hi ha un hidrant a la vorera de la Ronda de la Masia Nova a prop de l'accés de bombers a l'edifici i a menys de 100 m de la façana. S'indica al plànol P3-P4-01.

Extintors portàtils

Es col·locaran extintors portàtils a cada planta de manera que el recorregut real no superi una distància de 15 m des de qualsevol origen d'evacuació fins a l'extintor més proper.
L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles en armaris i de de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 i 120 cm del terra.
Els extintors seran en general de pols polivalent i eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial definits en l'apartat 2 de la Secció SI1, s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A o 55B, segons la classe de foc previsible, i en les sales de màquines es col·locaran de pols i de CO_2.

Els extintors, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustarà a la norma UNE-EN 2, UNE-EN 1866-1 i el RD 769/1999, d'aparells a pressió.

Boques d'Incendi Equipades

- L'edifici estarà equipat amb una instal·lació de boques d'incendi equipades ja que la seva superfície construïda supera els 2.000 m^2.

Es col·locaran equips de tipus BIE-25 a menys de 5 de les sortides del sector i cobrint tota la superfície del centre de manera que no hi hagi cap punt a més de 25 m de distància. Els armaris estaran col·locats de manera que la vàlvula, la boquilla i el sistema d'obertura de la porta no estigui a més d'1,50m del terra. S'han previst un conjunt d'extinció format per BIE, extintor i polsador, amb la senyalèctica corresponent.

La instal·lació tindrà una escomesa pròpia des de la xarxa urbana d'aigua que passa per la Ronda de la Masia. En fase de projecte d'execució i segons les dades que facilitarà la companyia es verificarà si cal grup de pressió. L'edifici només té una planta i la planta baixa queda per sota de la rasant de la Ronda de la Masia.

La xarxa interior es construirà amb tub d'acer galvanitzat i les BIES es col·locaran en armaris d'acer que no envairan l'espai de circulació.

La instal·lació es dimensionarà per al funcionament simultani de dues boques d'incendi més desfavorables.
A cada BIE es garantirà un cabal d'1,6 l/s i una pressió a manòmetre la pressió compresa entre 3 i 5 kg/cm^2.

Sistema d'abastament d'aigua

L'edifici només disposa de xarxa de boques d'incendi. Segona la norma UNE 23500 li correspon:
- Categoria: III
- Classe d'abastament: Senzill

Columna seca

- No és necessària aquesta instal·lació, per tractar-se d'un ús docent amb alçada d'evacuació h< 24 m.

Sistema de detecció i alarma d'incendi

L'Institut disposarà d'un sistema d'alarma amb senyals visuals i òptiques. Es col·locaran a les sortides sobre els armaris de BIE's. Aquesta instal·lació farà possible la transmissió d'un senyal (manualment mitjançant els polsadors) des del lloc on es produeix l'incendi fins a una central vigilada.

Es col·locarà detecció d'incendis a les sales de màquines de clima i ACS que té consideració de risc alt. S'utilitzaran detectors termovelocimètrics.

La central de detecció i alarma se situa a Secretaria i està connectada amb una central externa de recepció d'alarmes. A l'exterior de l'edifici es col·locarà una sirena acústica i visual.

Els sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendi i les seves característiques i especificacions s'ajustaran a la norma UNE 23007-14 i UNE-EN 51.

Senyalització dels mitjans de protecció

Tots els mitjans de proteccions contra incendis d'utilització manual que no quedin fàcilment localitzables estan assenyalats, segons es descriu a la memòria sobre instal·lació de proteccions contra incendis i a la documentació gràfica segons els detalls, segons normes UNE corresponents. Seran fotoluminiscents i de dimensions adequades a la distància de visió; normalment de 210x210 mm.

Enllumenat d'emergència

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal.

S'entén per errada el descens de l'alimentació per sota del 70 % del valor nominal. L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'1 hora. S'ha previst un nivell d'il·luminació de 1 lux al terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales.

En els punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual, s'ha d'obtenir un nivell de 5 lux.

Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.

Tots els nivells s'han d' obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets, sostres i contemplant un factor de manteniment que redueix el rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i de l'envelliment dels llums.

Comptaran amb una instal·lació d'enllumenat d'emergència a les següents zones:

- Tots els recintes, l'ocupació dels quals sigui superior a 100 persones.
- Totes les escales i passadissos protegits, així com vestíbuls previs de les escales d'incendis.
- Locals de risc especial
- Els locals on s'instal·lin els equips generals de protecció i els quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat d'aquestes zones.

M8 Intervenció de Bombers

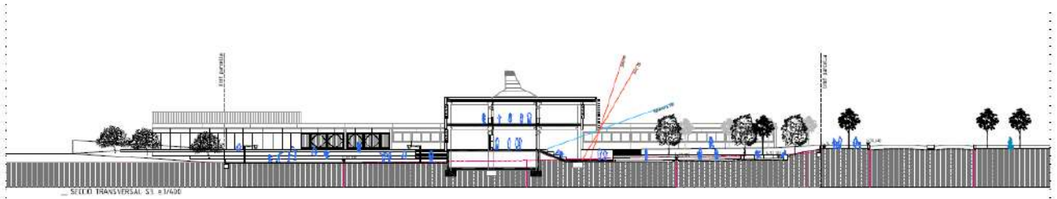
Condicions d'aproximació als edificis
L'accés a l'Institut Xaloc es farà des de de la Ronda de la Masia Nova i a través de dos itineraris que comuniquen amb l'edifici i les pistes.

El vial compleix les condicions de vial d'aproximació de bombers que exigeix el CTE DB SI 5 i les ITC del Departament d'Interior:

a) Amplada lliure: 6,2m > 3,5 m.
b) Alçada lliure > 4,5 m.
c) Capacitat portant del vial de 20 kN/m²

Condicions d'entorn dels edificis

Degut a que l'alçada d'evacuació de l'edifici és inferior a 9,00 m, el CTE DB SI 5 no exigeix condicions de façana accessible ni d'espai de maniobra al llarg de la mateixa.



M9 Resistència Estructural

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Elements estructurals principals i secundaris
L'estructura de l'edifici serà de pilars de formigó armat amb forjats de lloses de formigó prefabricades. Haurà de presentar, com a mínim, una resistència al foc R 60, en general, R90 als locals de risc especial baix i R180 als locals de risc especial alt.

L'estructura de la coberta de les xemeneies de ventilació i il·luminació serà, com a mínim, R 30, perquè es tracta d'una coberta lleugera (càrrega permanent de la qual no excedeixi 1 kN/m²).

Els elements estructurals de l'escala protegida i del pont que es resol amb estructura de fusta i que s'assimila a vestíbul d'independència, seran com a mínim R 30.

Els elements estructurals secundaris tenen la mateixa resistència al foc que els elements principals si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o compromet l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici. En altres casos no precisen complir cap exigència de resistència al foc.

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports), és suficient, atès que arriba a la classe indicada en la taula 3.1 o 3.2 del CTE, que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura UNE 23093:98.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals (Taula 3.1. DB SI-6 – CTE)

Ús del sector d'incendi considerat (1)	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici		
		<15m	<28m	≥28m
Habitatge unifamiliar (2)	R 30	R 30	-	-
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrència, Hospitalari	R 120(3)	R 90	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre altre ús)	R 90			
Aparcament (situat sota un ús diferent)	R 120(4)			

(1) La resistència al foc suficient d'un forjat és la que resulti de considerar-lo com a sostre del sector d'incendi situat sota aquest forjat.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades en els edificis (1) (Taula 3.2. DB SI-6 – CTE)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mig	R 120
Risc especial alt	R 180

ANNEXOS

Annex 1: **Càlcul de la densitat de càrrega de foc**
Annex 2: **Disseny bassat en prestacions**
Annex 3: **Excepcionalitats**

El present document no té annexos

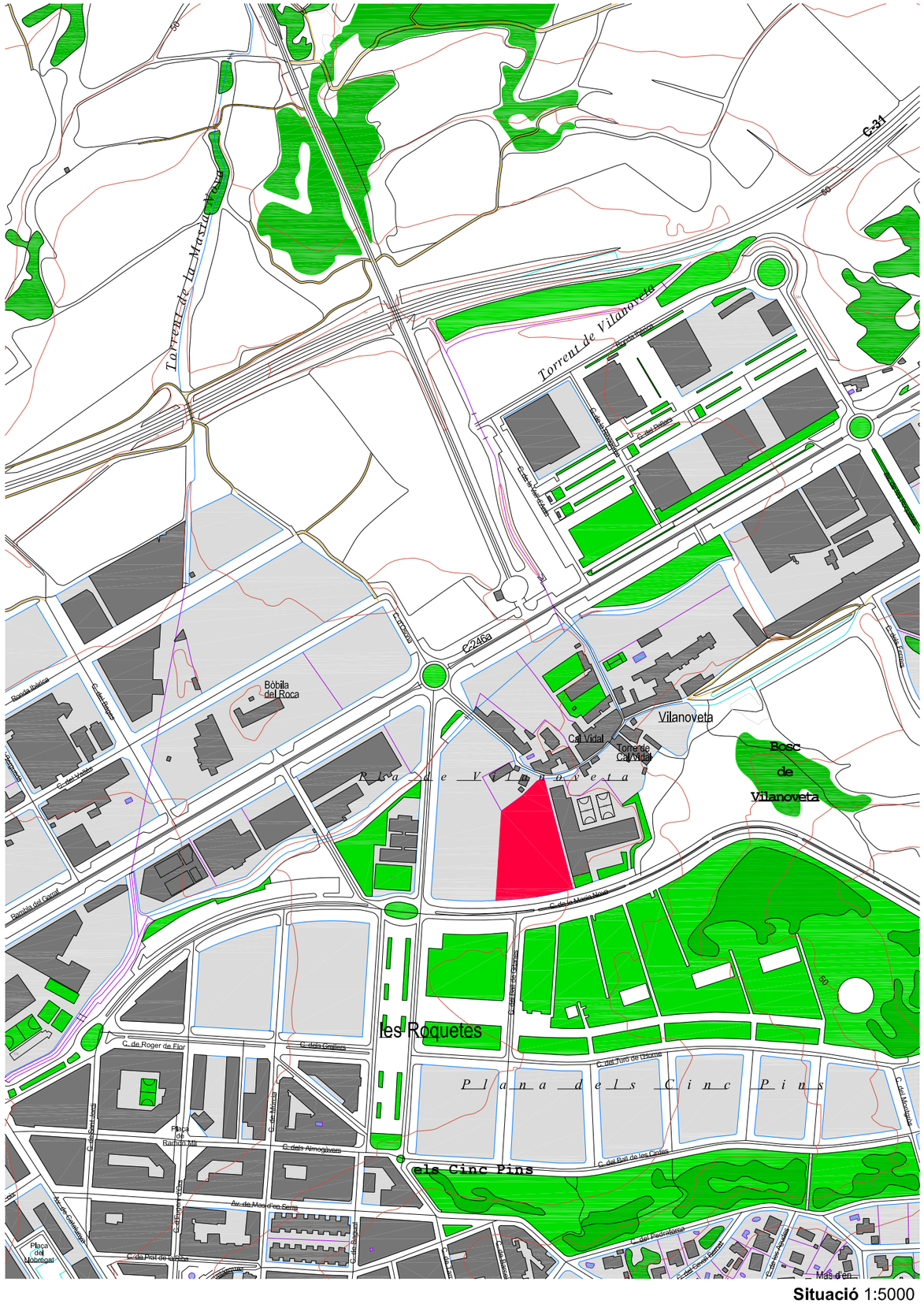
PLÀNOLS

P1 Plànol de situació i emplaçament
P2 Plànols de distribució. Alçats i seccions
P3 Plànols de limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi
P4 Plànols d'evacuació dels ocupants
P5 Plànols d'instal.lacions de protecció contra incendis

Capítol	Descripció	Escala **A3**
DG. SI	**Seguretat en cas d'Incendis**	
P1.01	Planol de situació i emplaçament	1/5000 i 1/1000
P2.01	Planta baixa general solar.	1/350
P2.02	Planta semisoterrani	1/150
P2.03	Planta baixa.	1/150
P2.04	Planta primera.	1/150
P2.05	Planta coberta.	1/150
P2.06	Planta baixa vestidors.	1/150
P2.07	Secció transversal.	1/100
P2.08	Secció longitudinal.	1/100
P2.09	Alçats.	1/100
P3P4.01	Accessibilitat de bombers i evacuació exterior. Planta baixa General	1/500
P3P4.02	Evacuació i compartimentació. Planta Semisoterrani	1/200
P3P4.03	Evacuació i compartimentació. Planta Baixa	1/200
P3P4.04	Evacuació i compartimentació. Planta Primera	1/200
P3P4.05	Evacuació i compartimentació. Seccions	1/200
P5.01	Instal.lació de Protecció Contraincendis. Planta semisoterrani.	1/200
P5.02	Instal.lació de Protecció Contraincendis. Planta baixa.	1/200
P5.03	Instal.lació de Protecció Contraincendis. Planta primera.	1/200

S U M O

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com



Situació 1:5000



Emplaçament 1:1000

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

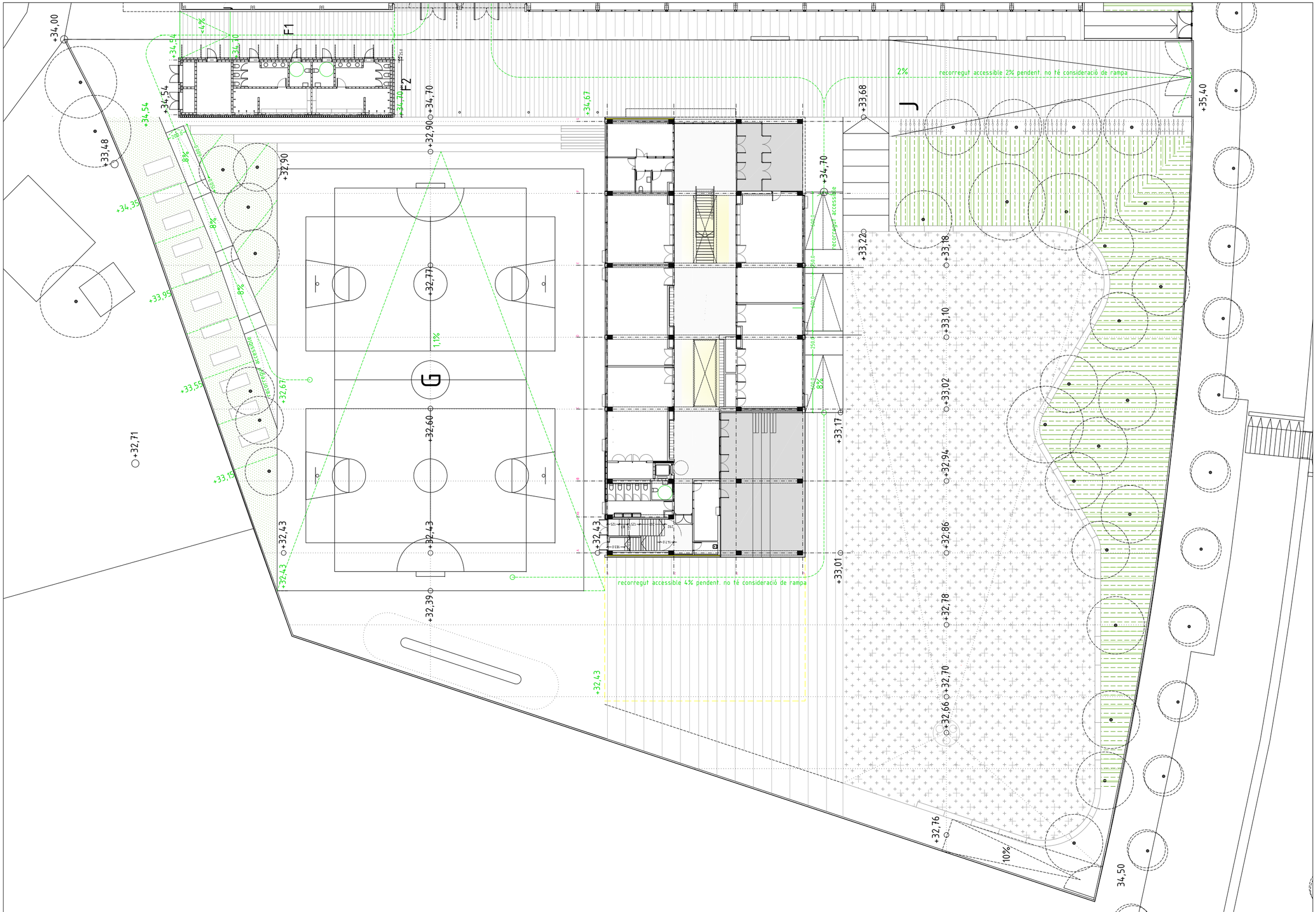
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/5000
A1 1/2500
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL
RELACIÓ AMB L'ENTORN
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

DATA: NOVEMBRE 2020
CAPÍTOL P1.01
NOM FITXER: P1–01
FULL...1.....DE...1....



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel: 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/350
A1 1/175
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

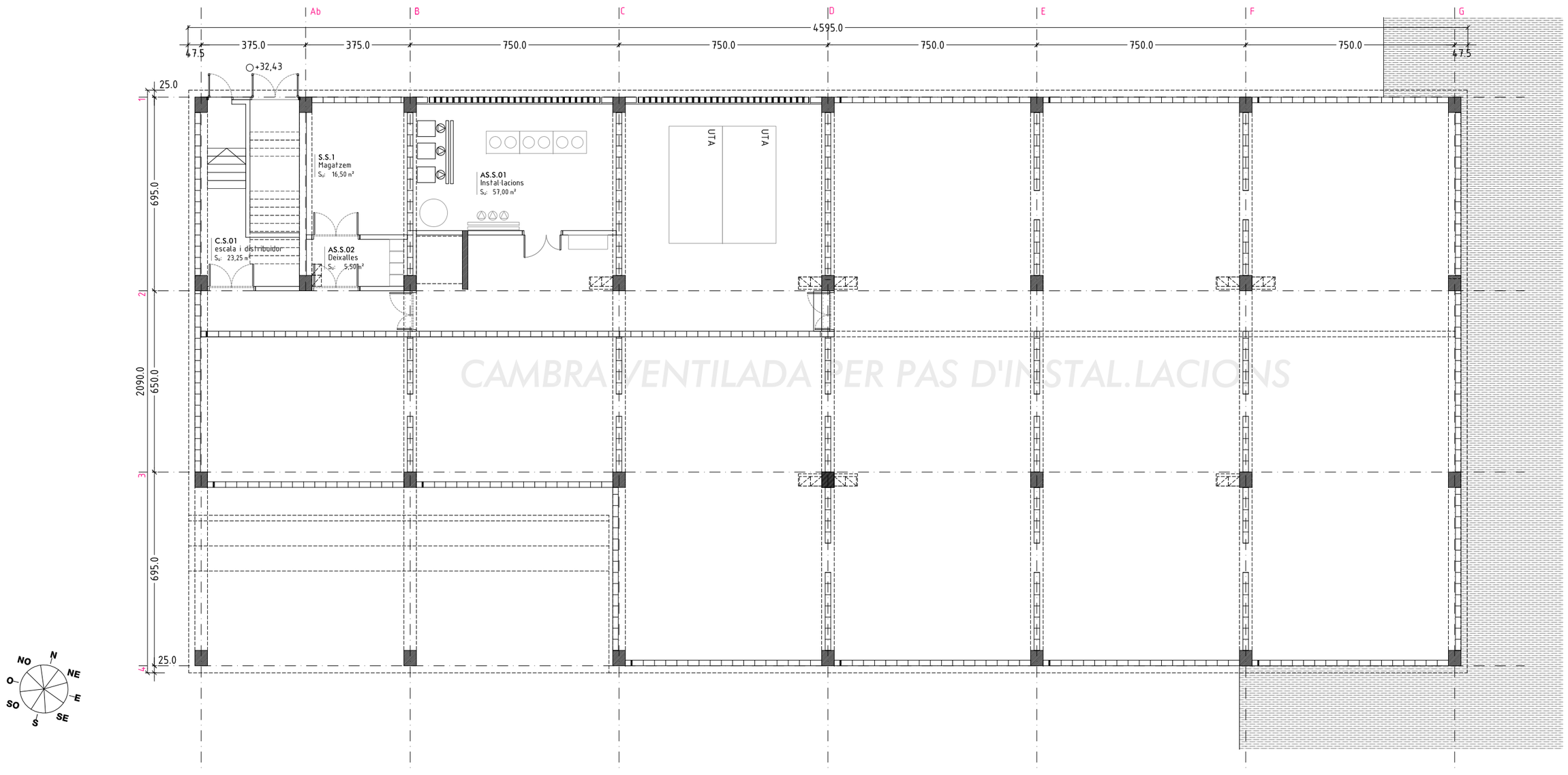
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS
PLANTA BAIXA ESPAIS LLIURES PARCEL.LA

DATA:
NOVEMBRE 2020

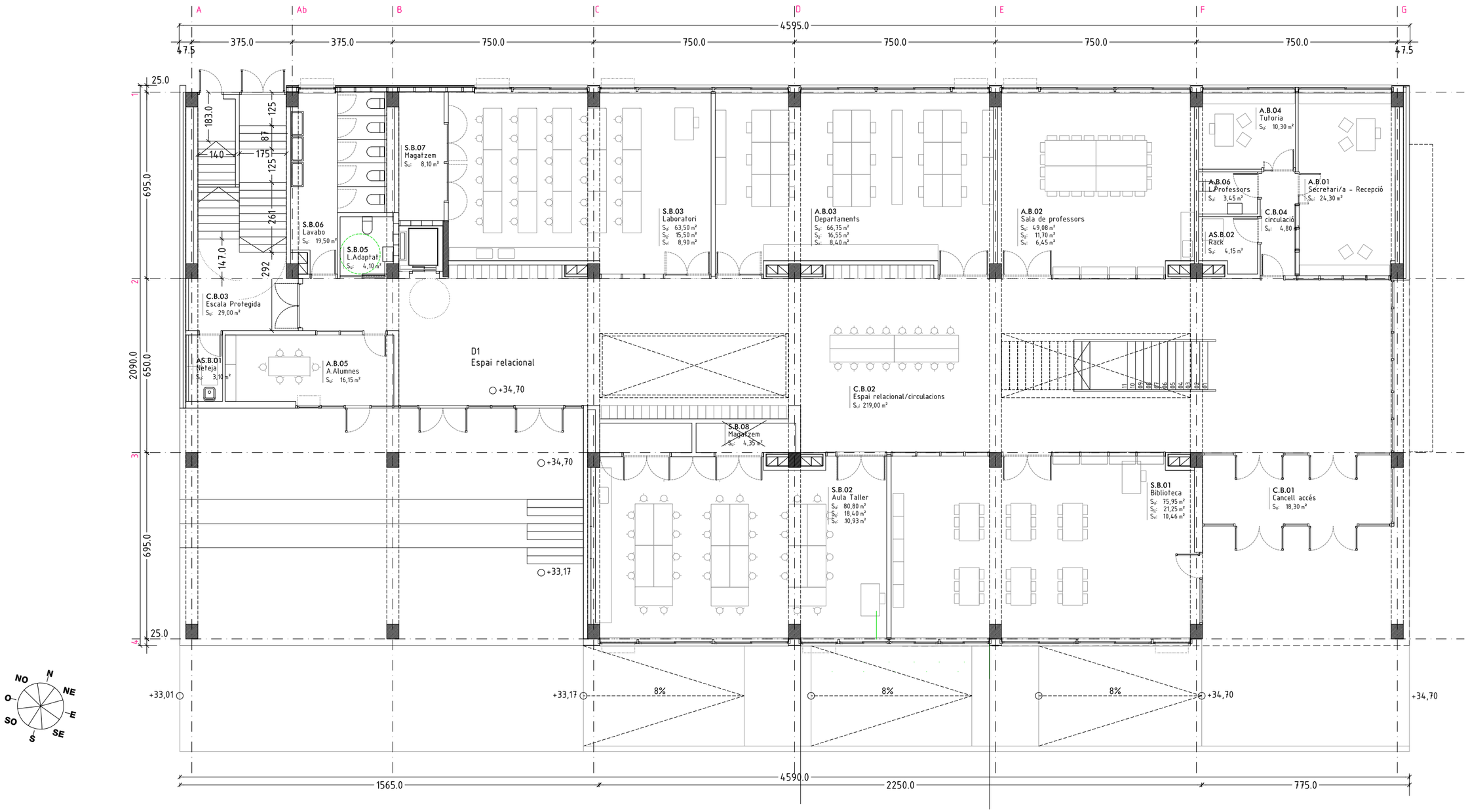
CAPÍTOL
P2.01

NOM FITXER:
P2-01.DWG

FULL...1.....DE..9...



Ajuntament Sant Pere de Ribes / Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE — c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010 sumo@sumo-arquitectes.com tel. 93 3181373	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES	CLAU INTERNA: 1902ISPR	ESCALES A3 1/150, A1 1/75 ORIGINALS, 0 X GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GEOMÈTRICA PLANTES PLANTA SEMISOTERRANI – INSTAL.LACIONS	DATA: NOVEMBRE 2020	CAPÍTOL P2.02
						NOM FITXER:	FULL 2 DE 9



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE

c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181311

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

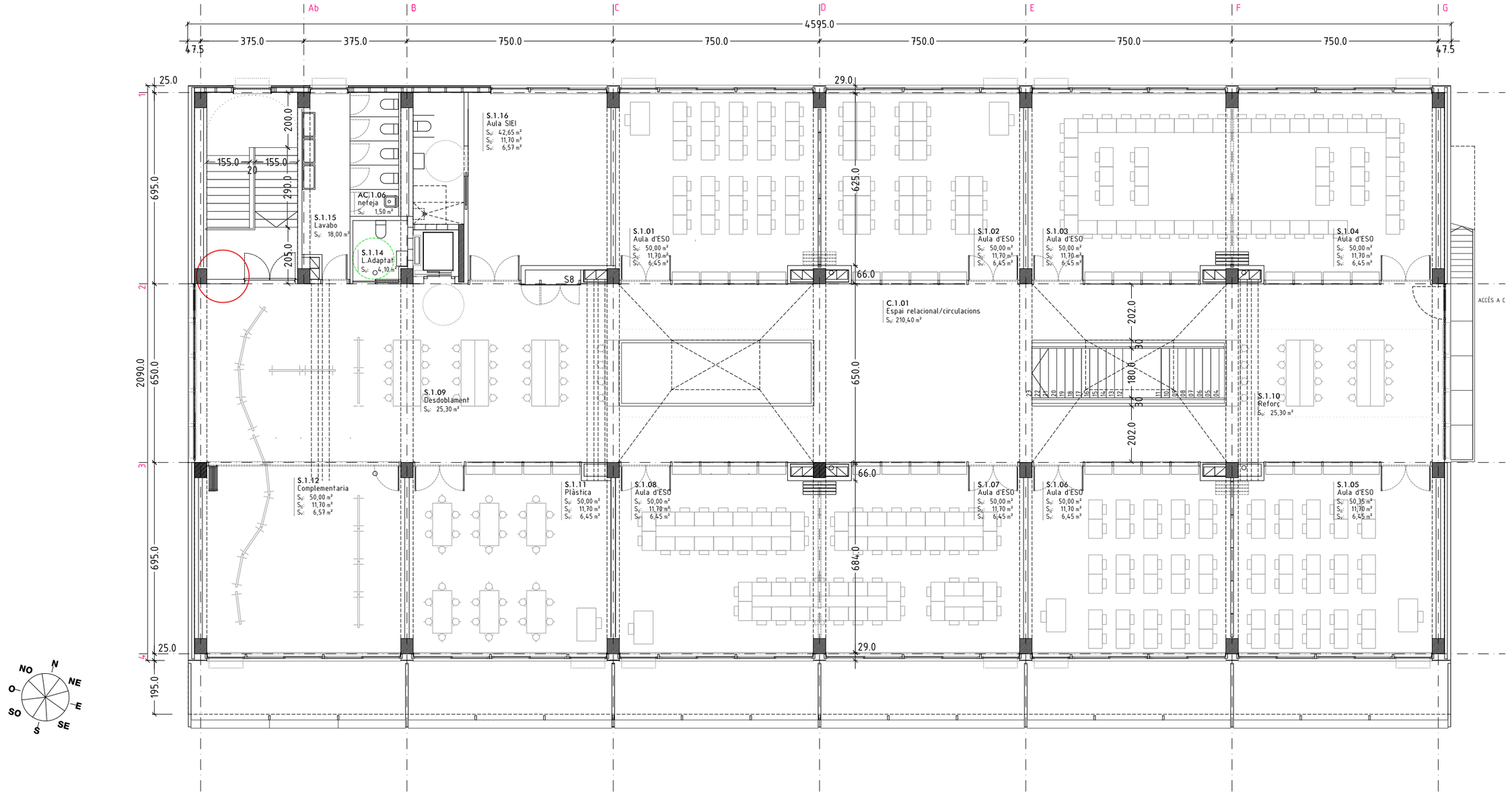
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
PLANTES
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2020

NOM FITXER:
P2-02-06.DWG

CAPÍTOL
P2.03

FULL...2....DE..9...



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 29 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

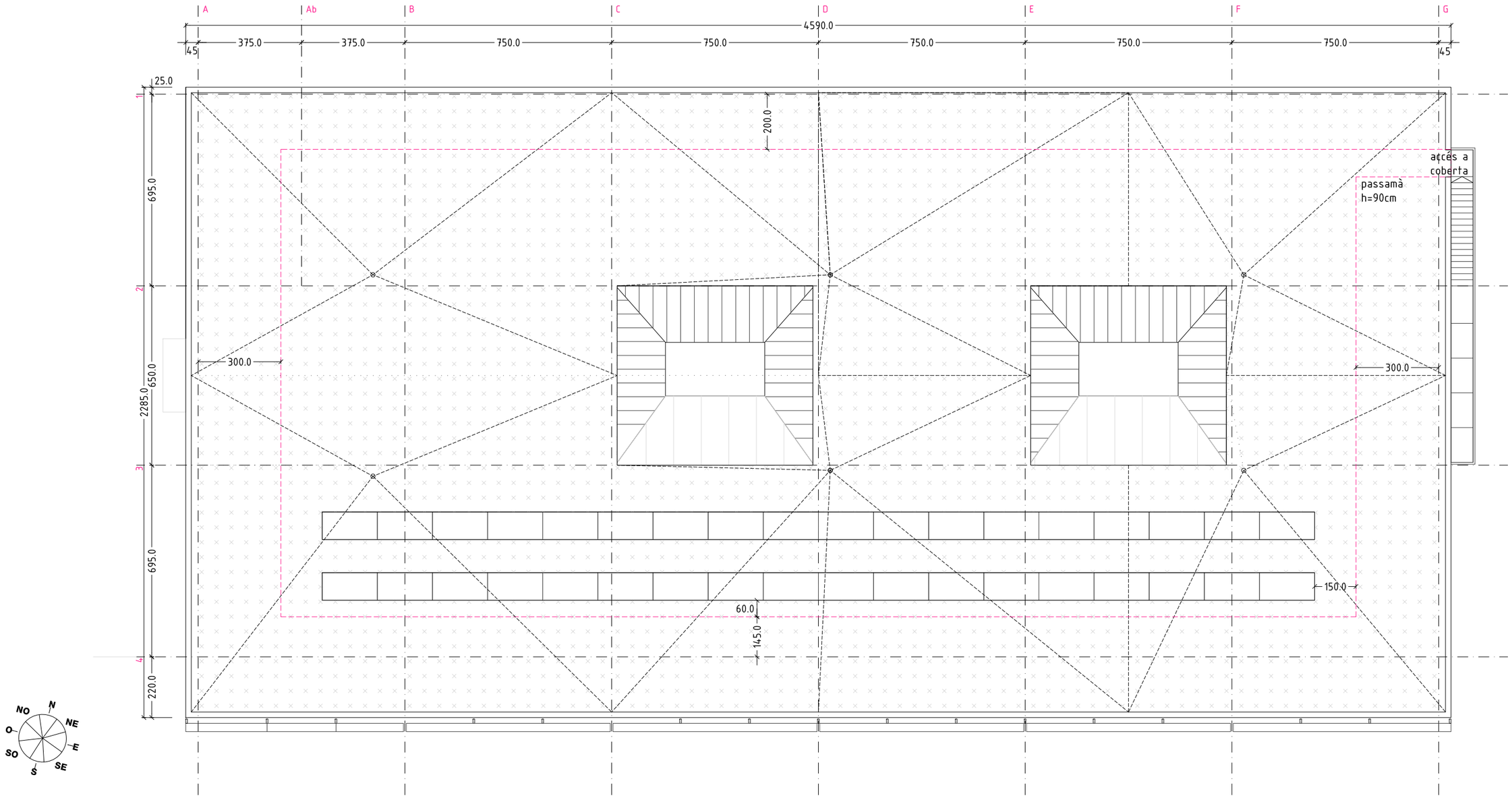
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
PLANTES
PLANTA PRIMERA

DATA: NOVEMBRE 2020
NOM FITXER: P2-02-06.DWG

CAPÍTOL P2.04
FULL...4.....DE..9...



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O
ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Aussàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181371

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

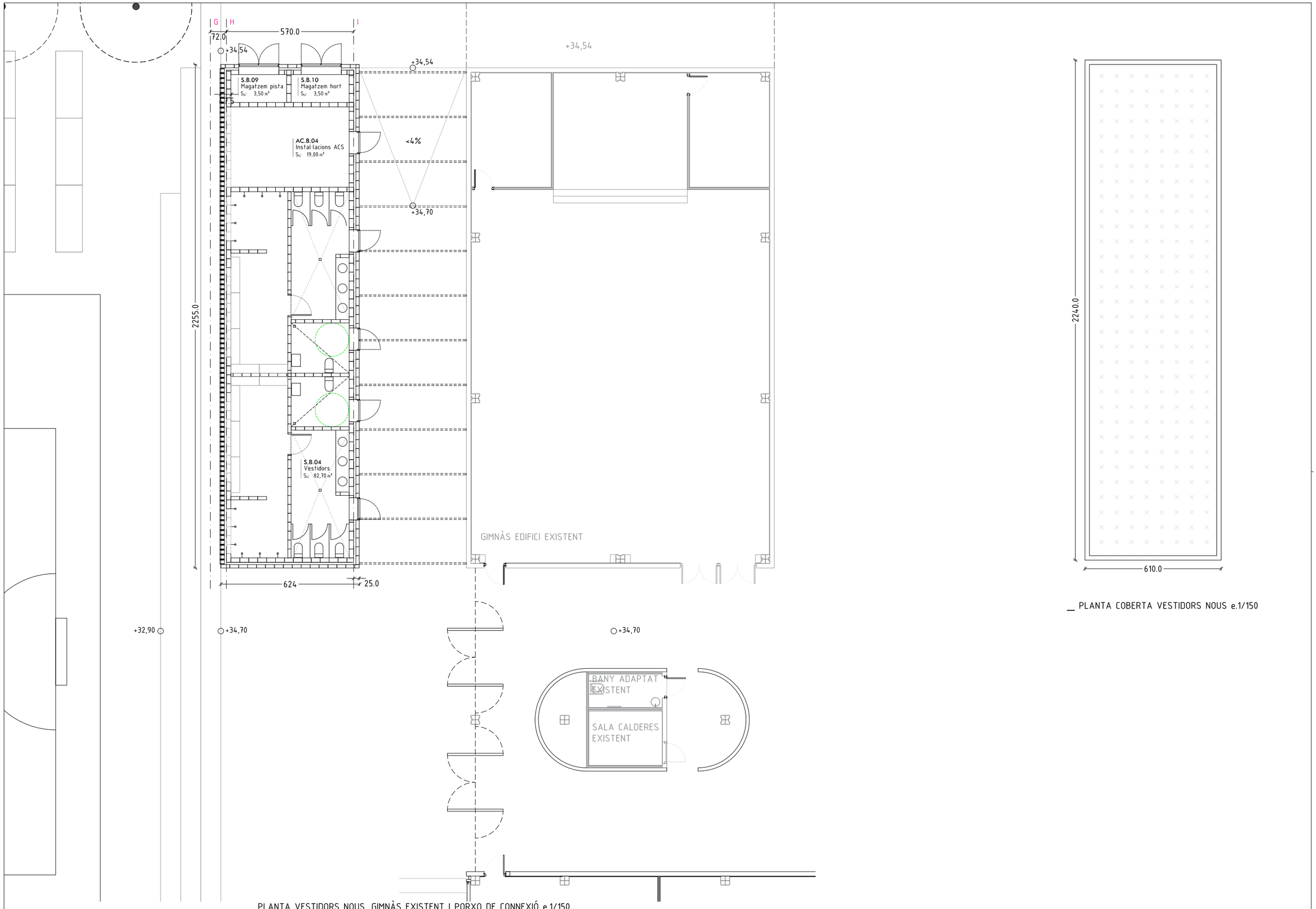
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
PLANTES
PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2020

CAPÍTOL
P2.05

NOM FITXER:
P2-02-06.DWG

FULL..5.....DE..9...



_ PLANTA COBERTA VESTIDORS NOUS e.1/150

_ PLANTA VESTIDORS NOUS, GIMNÀS EXISTENT I PORXO DE CONNEXIÓ e.1/150

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181311

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

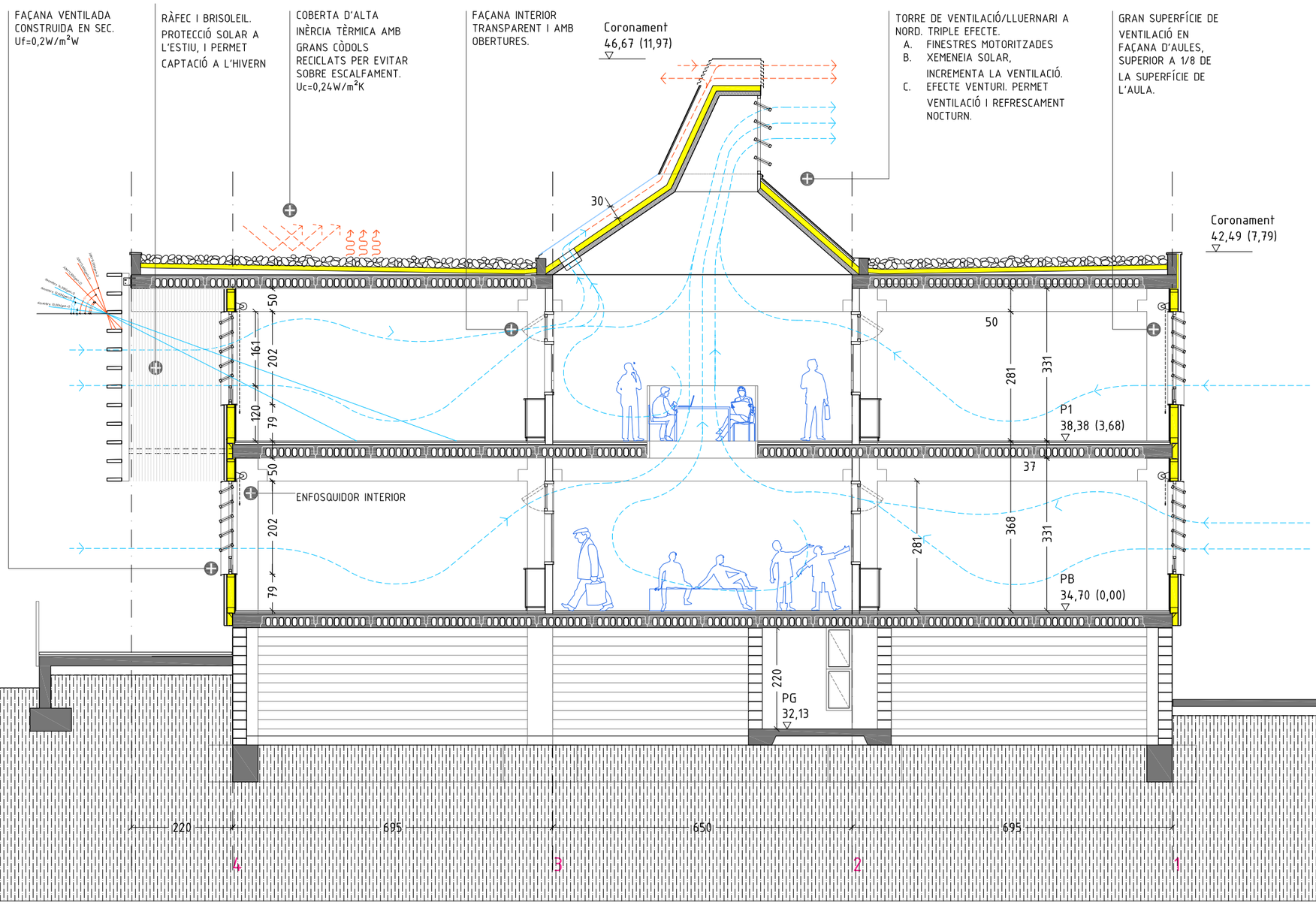
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
PLANTES
PLANTA I COBERTA VESTIDORS I PORXO ESCOLA

DATA: NOVEMBRE 2020

CAPÍTOL P2.06

NOM FITXER: P2-02-06.DWG

FULL..6.....DE..9...



Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

S U M O ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

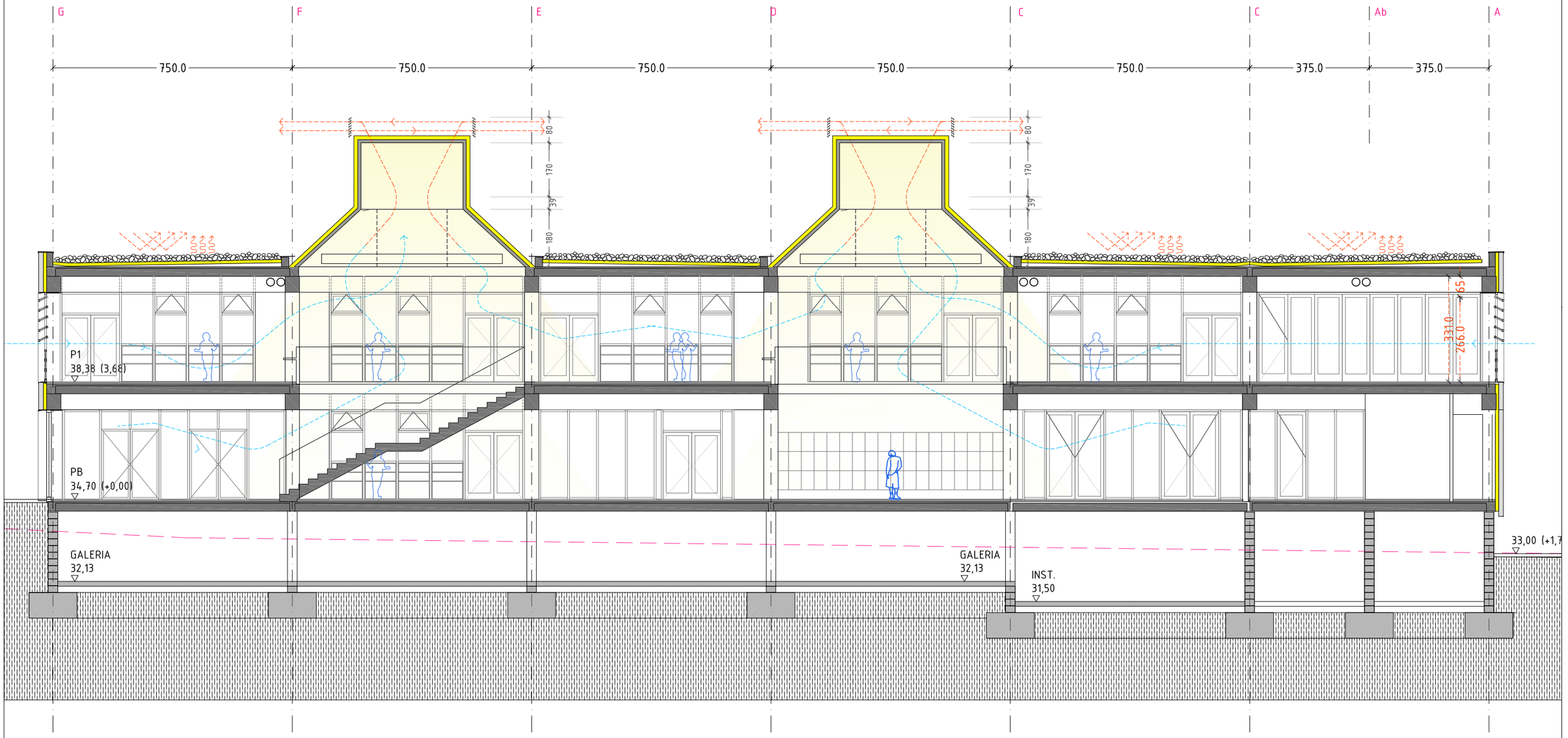
ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIÓ TRANSVERSAL ST1

DATA: NOVEMBRE 2020
NOM FITXER: P2-08-09.DWG

CAPÍTOL P2.09

FULL...9.....DE...9...



Ajuntament
Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurelio Mars 26 Sd. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS
0 X
GRÀFIQUES

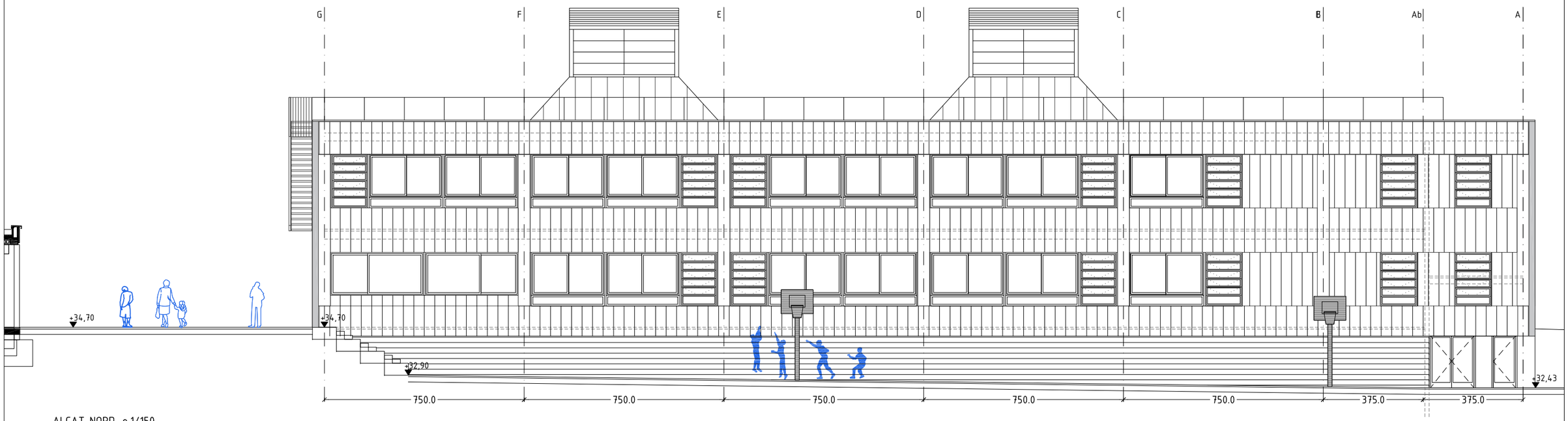
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GEOMÈTRICA
SECCIONS
SECCIÓ LONGITUDINAL SL1

DATA:
NOVEMBRE 2020

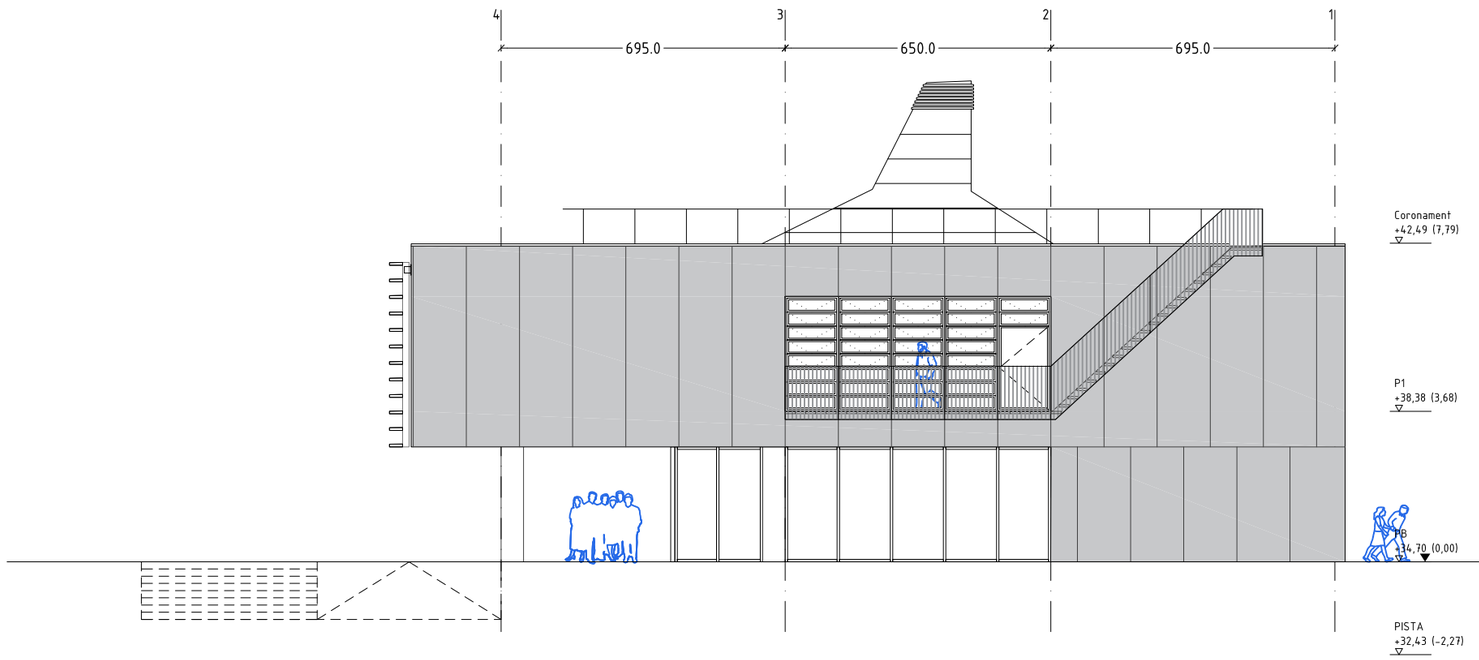
CAPÍTOL
P2.08

NOM FITXER:
P2-08-09.DWG

FULL 8 DE 9



__ ALÇAT NORD. e.1/150



__ ALÇAT EST. e.1/150

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181313

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS
0 3,75
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ALÇATS I
NORD I EST

DATA:
NOVEMBRE 2020

CAPÍTOL
P2.09

NOM FITXER:
P2-09.DWG

FULL...9.....DE...9...

NOUS VESTIDORS
I SERVEIS HIGIÈNICS
SUP. CONST.: 139,80 m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR COMUNICAT AMB LA VIA PUBLICA

GIMNÀS EXISTENT
ESCOLA MEDITERRÀNIA
SUP. CONST.: 309 m²

MUR EXISTENT

PORXO EXTERIOR
EXISTENT

ESPAI EXT.SEGUR S1
DENSITAT: 1 PERS./0,5m²
SUPERFICIE: 796.4 m²
SUPERFICIE MIN 182.5 m²
EVAC. MAXIMA 1592p.
EVAC. ACUM. 367p.

INSTITUT
D'ENSENYAMENT SECUNDARI
ALÇADA D'EVACUACIÓ < 9m
SUP. CONST. EDIFICI: 1.911 m²

CEIP EXISTENT
ESCOLA MEDITERRÀNIA
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA EDIFICI: 2.820 m²

ACCÉS SERVEIS
ACCÉS DE BOMBERS

HIDRANT D'INCENDIS
EXISTENT

ACCÉS PRINCIPAL
ACCÉS DE BOMBERS

HIDRANT D'INCENDIS
EXISTENT

VIAL D'APROXIMACIÓ DE BOMBERS

RONDA DE LA MASIA NOVA

RONDA DE LA MASIA NOVA

SÍMBOLS	EVACUACIÓ I SECTORITZACIÓ
	VEHÍCLE BOMBERS
	VIAL APROXIMACIÓ
	HIDRANTS D'INCENDI
	SORTIDES D'EDIFICI
	RECORREGUT EXTERIOR
	ACCÉS BOMBERS
	ESPAI EXTERIOR SEGUR
	ZONA D'ACTUACIÓ
	EDIFICIO EXISTENTE

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

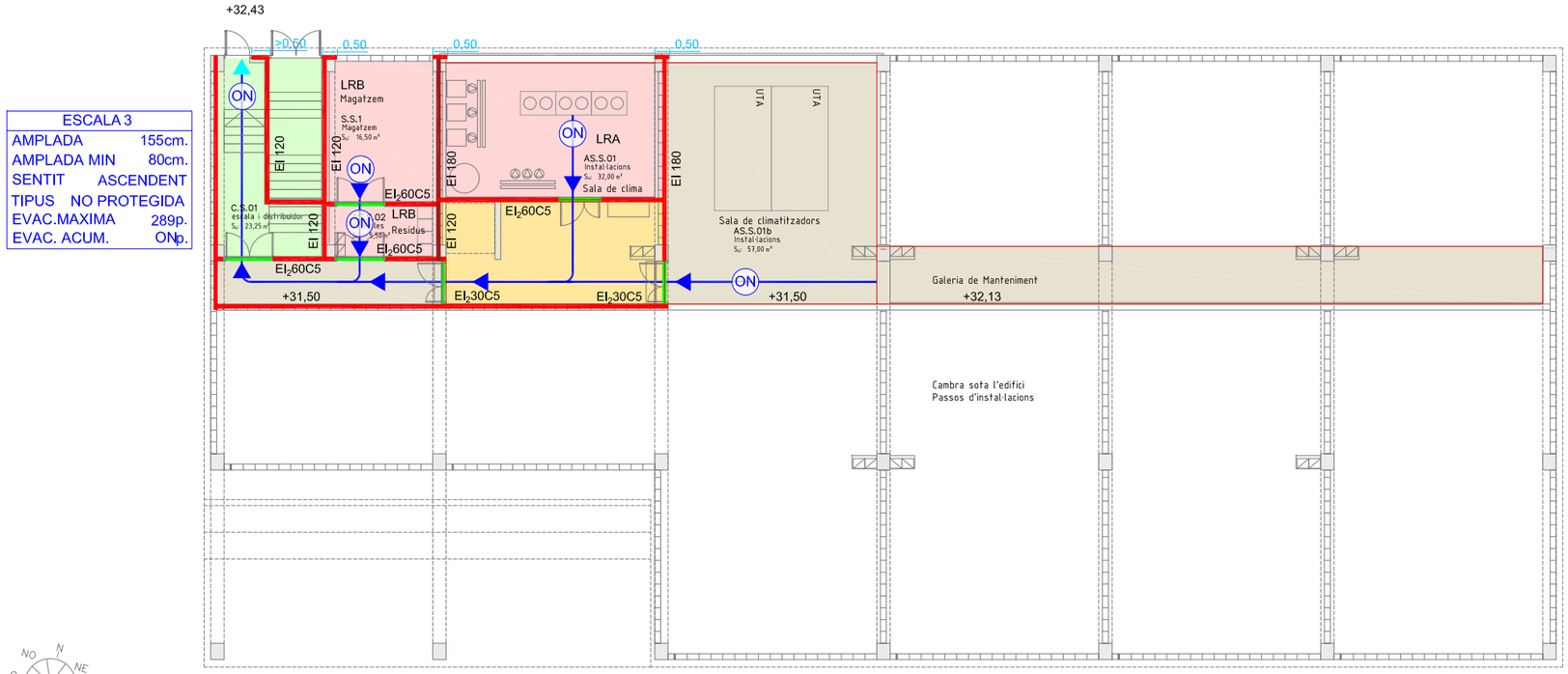
CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

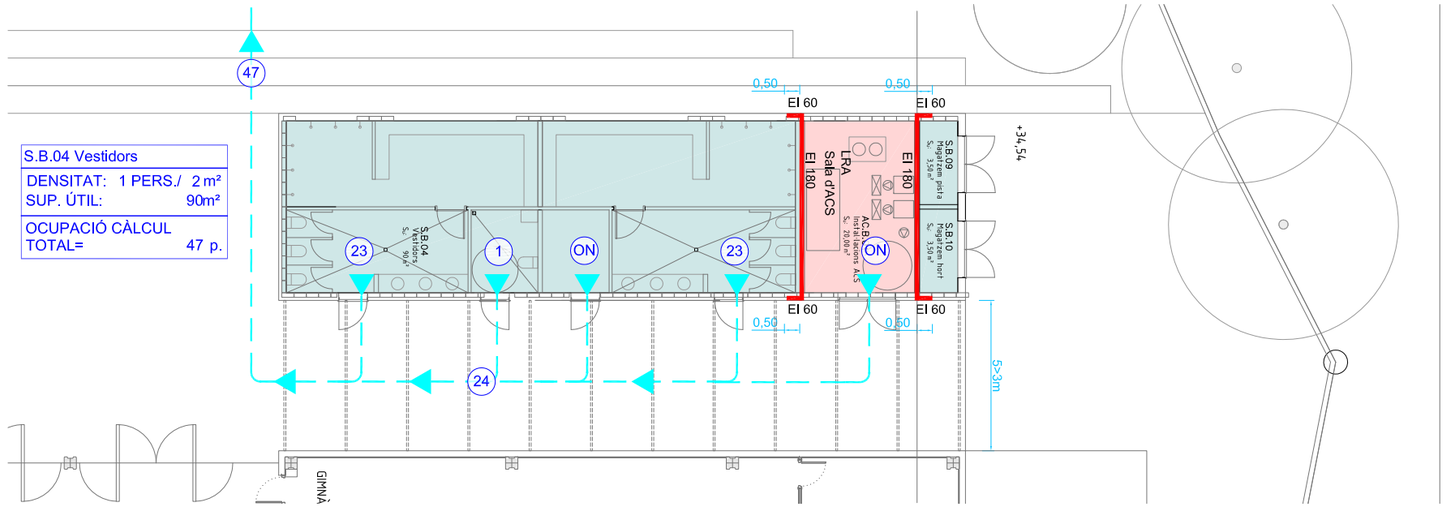
NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
ACCESSIBILITAT DE BOMBERS
PLANTA GENERAL

DATA: NOVEMBRE 2020
NOM FITXER: SI–P3P4.DWG

CAPÍTOL P3P4.01
FULL 1 DE 05



PLANTA SEMISOTERRANI. E: 1/200



PLANTA VESTIDORS E: 1/200

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC $h_{\leq}$ 3,5m
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < $h_{\leq}$ 10m

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
xx	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes | Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurià Pont, 26 1d. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: NOVEMBRE 2020
CAPÍTOL P3P4.02
NOM FITXER: SI–P3P4.DWG
FULL...2.....DE...05

SORTIDA EDIFICI 7	
AMPLADA:	80cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	160p.
EVAC. ACUM.	ONp.

SORTIDA EDIFICI 6	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	0,8X155cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	351p.
EVAC. ACUM.	62/248p.

ESCALA 2	
AMPLADA	155cm.
AMPLADA MIN	130cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	PROTEGIDA
EVAC.MAXIMA	351p.
EVAC. ACUM.	62/248 p.

SORTIDA EDIFICI 5	
AMPLADA:	80cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	160p.
EVAC. ACUM.	8p.

SORTIDA EDIFICI 4	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	31p.

SORTIDA EDIFICI 3	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	42p.

S10 Lavabos Alumnes	
DENSITAT:	1 PERS./ 3 m²
SUP. ÚTIL:	18,00 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	6 p.

S.B.03 Laboratori	
DENSITAT:	1 PERS./ 5 m²
SUP. ÚTIL:	62,80m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

A.B.03 Departaments	
DENSITAT:	1 PERS./ 5 m²
SUP. ÚTIL:	67,40m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	14 p.

A.B.02 Sala professors	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	49,50m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	25 p.

A.B.04 Despatx/Tutoria	
DENSITAT:	1 PERS./ 10 m²
SUP. ÚTIL:	10,30m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	2 p.

A.B.01 Secretaria	
DENSITAT:	1 PERS./ 10 m²
SUP. ÚTIL:	23,50m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	3 p.

C.B.02 Espai relacional	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	226m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA113 p.

ESCALA 1	
AMPLADA	180cm.
AMPLADA MIN	155cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	OBERTA
EVAC.MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	186/248 p.

SORTIDA EDIFICI 1	
AMPLADA:	2x160cm
AMPLADA MÍN:	2x80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	640p.
EVAC. ACUM.	242/292p.

A5 Associació Alumnes	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	14,7m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	8 p.

S.B.02 Aula Taller	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	86,6m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	42 p.

S.B.01 Biblioteca	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	70m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	35 p.

SORTIDA EDIFICI 2	
AMPLADA:	80cm
AMPLADA MÍN:	80cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	160p.
EVAC. ACUM.	35p.

C.B.02 Espai relacional	
DENSITAT:	1 PERS./ 2 m²
SUP. ÚTIL:	226m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA113 p.

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC $h_{\Sigma} \leq 3{,}5m$
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC $3{,}5m < h_{\Sigma} \leq 10m$

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDENCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
XX	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES — jordi pagès, marc camallonga, pasqual bendicho — ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC INSTITUT XALOC (2/0 LINEES) LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA: 1902ISPR

ESCALES: A3 1/200; A1 1/100 ORIGINALS; GRÀFIQUES 9 X

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ PLANTA BAIXA

DATA: NOVEMBRE 2020

CAPÍTOL P3P4.03

NOM FITXER: SI–P3P4.DWG

FULL 3 DE 05

S1.14 Lavabos Adaptat	
DENSITAT: 1 PERS./ 3 m²	
SUP. ÚTIL:	4,35 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	1 p.

S1.15 Lavabos Alumnes	
DENSITAT: 1 PERS./ 3 m²	
SUP. ÚTIL:	18,00 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	6 p.

S1.16 SIEI	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	31m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	21 p.

S1.01 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,35m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

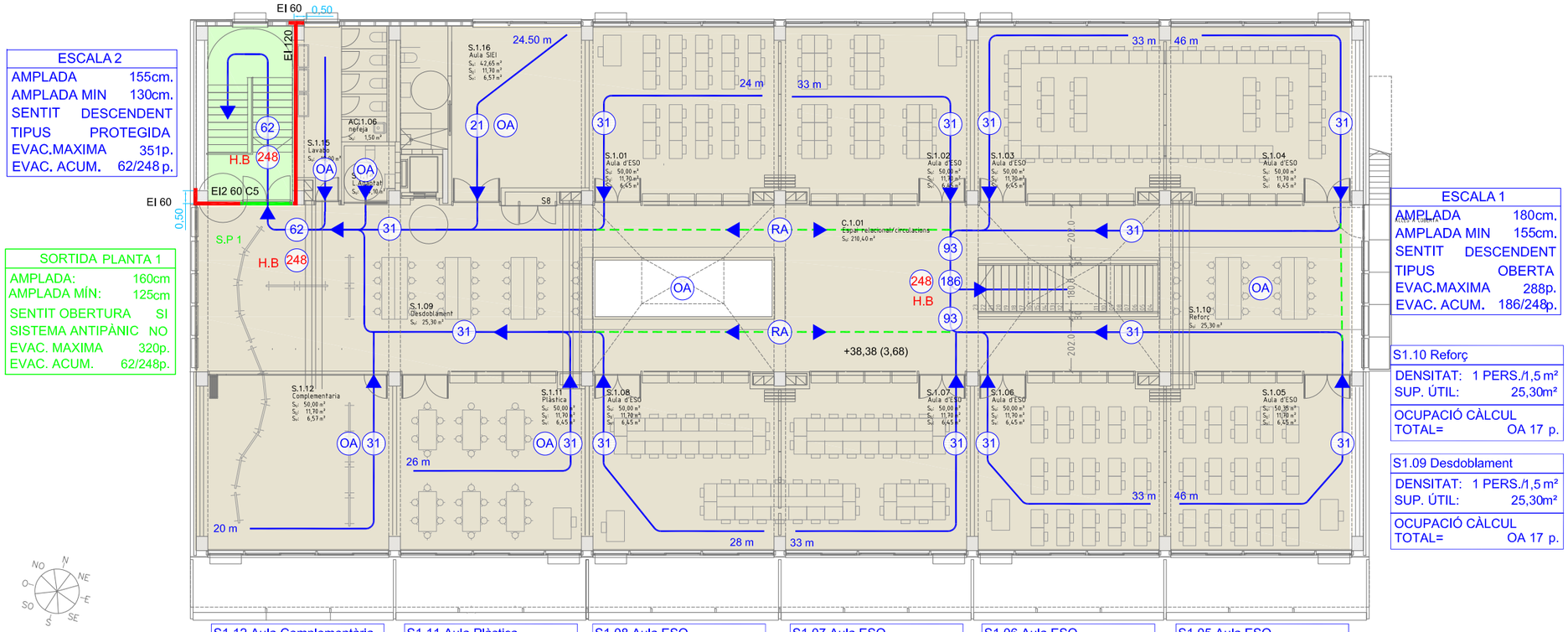
S1.02 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,35 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.03 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,35 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.04 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,35m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

ESCALA 2	
AMPLADA	155cm.
AMPLADA MIN	130cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	PROTEGIDA
EVAC.MAXIMA	351p.
EVAC. ACUM.	62/248 p.

SORTIDA PLANTA 1	
AMPLADA:	160cm
AMPLADA MÍN:	125cm
SENTIT OBERTURA	SI
SISTEMA ANTIPÀNIC	NO
EVAC. MAXIMA	320p.
EVAC. ACUM.	62/248p.



ESCALA 1	
AMPLADA	180cm.
AMPLADA MIN	155cm.
SENTIT	DESCENDENT
TIPUS	OBERTA
EVAC.MAXIMA	288p.
EVAC. ACUM.	186/248p.

S1.10 Reforç	
DENSITAT: 1 PERS./1,5 m²	
SUP. ÚTIL:	25,30m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 17 p.

S1.09 Desdoblament	
DENSITAT: 1 PERS./1,5 m²	
SUP. ÚTIL:	25,30m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 17 p.

S1.12 Aula Complementària	
DENSITAT: 1 PERS./1,5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,20m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	OA 31 p.

S1.11 Aula Plàstica	
DENSITAT: 1 PERS./ 2 m²	
SUP. ÚTIL:	50,65m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.08 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./ 2 m²	
SUP. ÚTIL:	50,35m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.07 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,15 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.06 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,15 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

S1.05 Aula ESO	
DENSITAT: 1 PERS./1.5 m²	
SUP. ÚTIL:	50,15 m²
OCUPACIÓ CÀLCUL TOTAL=	31 p.

SÍMBOLS	MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC
C-s2,d0	PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
E_{FL}	TERRES RECORREGUT NORMAL
B-s1,d0	PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
C_{FL}-s1	TERRES RECORREGUT PROTEGIT
B_{FL}-s1	TERRES LOCALS DE RISC
B-s3,d0	PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B_{FL}-s2	TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
B-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC h≤ 3,5m
D-s3,d0	FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < h≤ 10m

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	ESCALA PROTEGIDA
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	LOCALS DE RISC ESPECIAL (LRE)
	SECTOR D'INCENDI INSTITUT
	SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SÍMBOLS	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ
	TANCAMENT RESISTENT AL FOC
	PORTA RESISTENT AL FOC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
XX	NOMBRE D'OCUPANTS
OA	OCUPACIÓ ALTERNATIVA
ON	OCUPACIÓ NUL·LA
H.B.	HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 Sol. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3185373

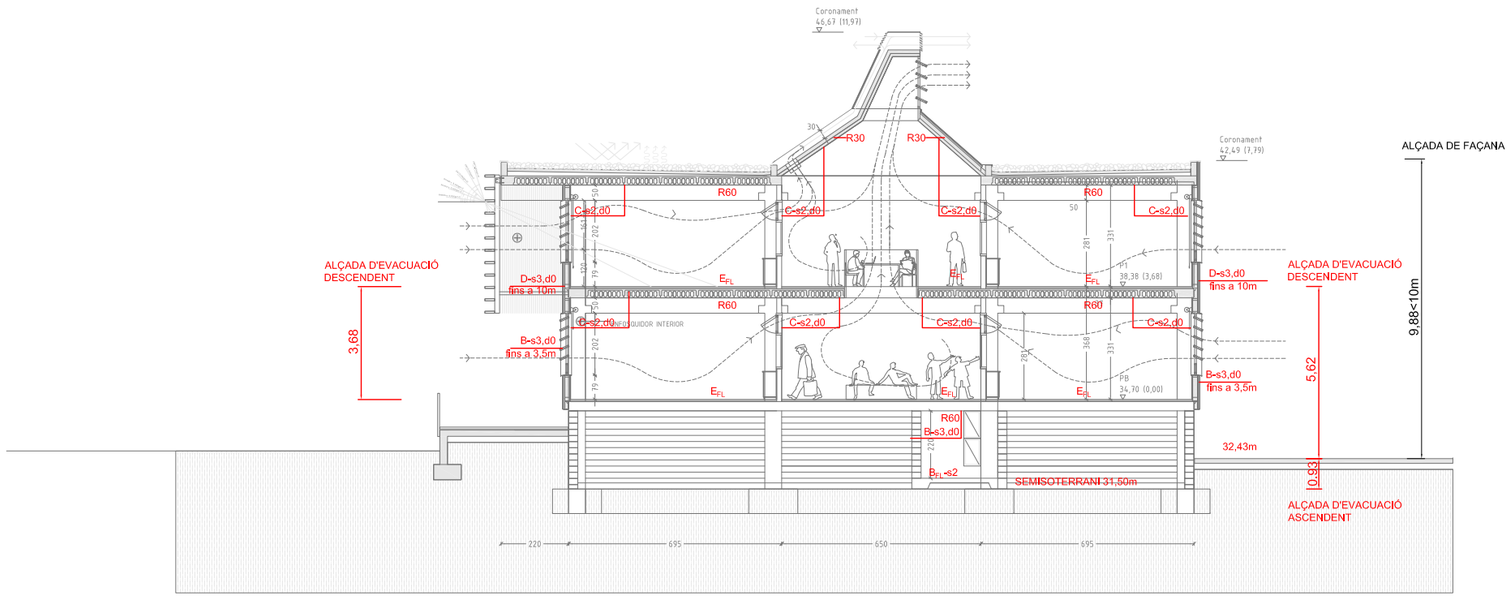
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ
PLANTA PRIMERA

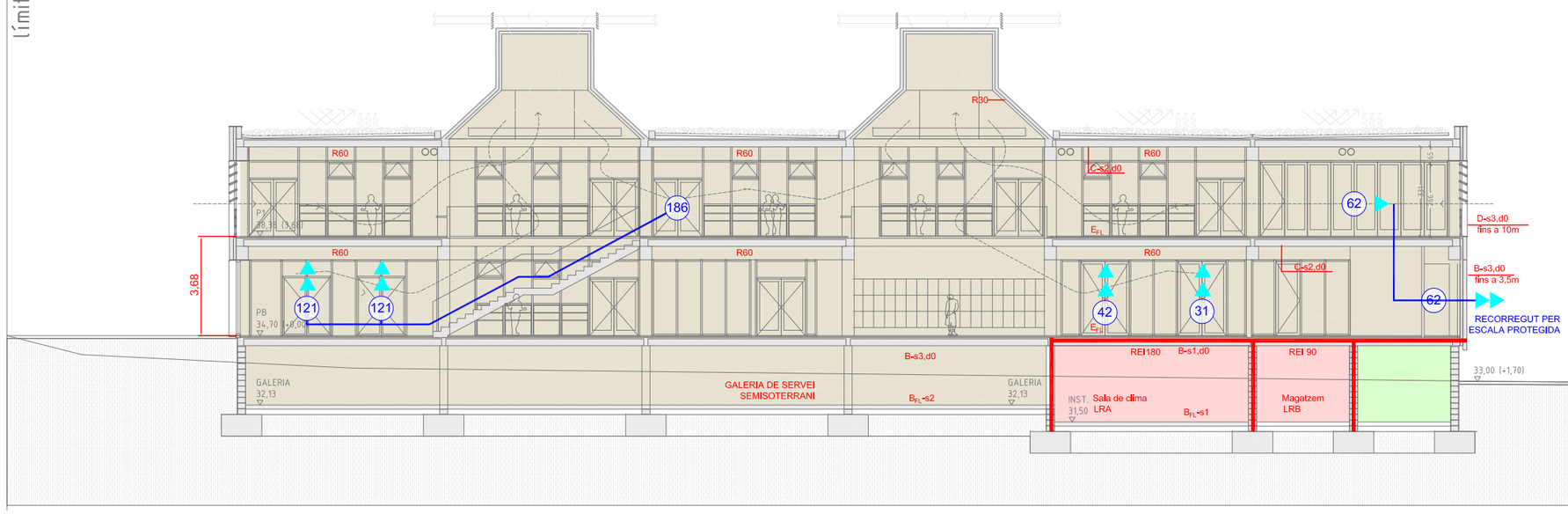
DATA: NOVEMBRE 2020
CAPÍTOL P3P4.04
NOM FITXER: SI-P3P4.DWG
FULL...4.....DE...05



SECCIÓ TRANSVERSAL

límit parcel.la

límit parcel.la



SECCIÓ LONGITUDINAL.

SÍMBOLS

- TANCAMENT RESISTENT AL FOC
- PORTA RESISTENT AL FOC
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ INTERIOR
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ EXTERIOR
- RA — RECORREGUT ALTERNATIU
- XX — NOMBRE D'OCUPANTS
- OA — OCUPACIÓ ALTERNATIVA
- ON — OCUPACIÓ NUL·LA
- H.B. — HIPÒTESI DEL BLOQUEIG

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

SÍMBOLS

- ESPAI PROTEGIT
- VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
- LOCALS DE RISC
- SECTOR D'INCENDI INSTITUT
- SECTOR D'INCENDI VESTIDORS

SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ

SÍMBOLS

- C_{FL}-s2,d0 — PARETS I SOTRES RECORREG. NORMAL
- E_{FL} — TERRES RECORREGUT NORMAL
- B-s1,d0 — PARETS I SOTRES RECOR. PROTEGITS I LOCALS DE RISC ESPECIAL
- C_{FL}-s1 — TERRES RECORREGUT PROTEGIT
- B_{FL}-s1 — TERRES LOCALS DE RISC
- B-s3,d0 — PARETS I SOSTRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
- B_{FL}-s2 — TERRES D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS
- B-s3,d0 — FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC $h_{\varnothing}$ 3,5m
- D-s3,d0 — FAÇANA ACCESSIBLE AL PÚBLIC 3,5m < $h_{\varnothing}$ 10m

MATERIALS DE REVESTIMENT CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS

9 X
GRÀFIQUES

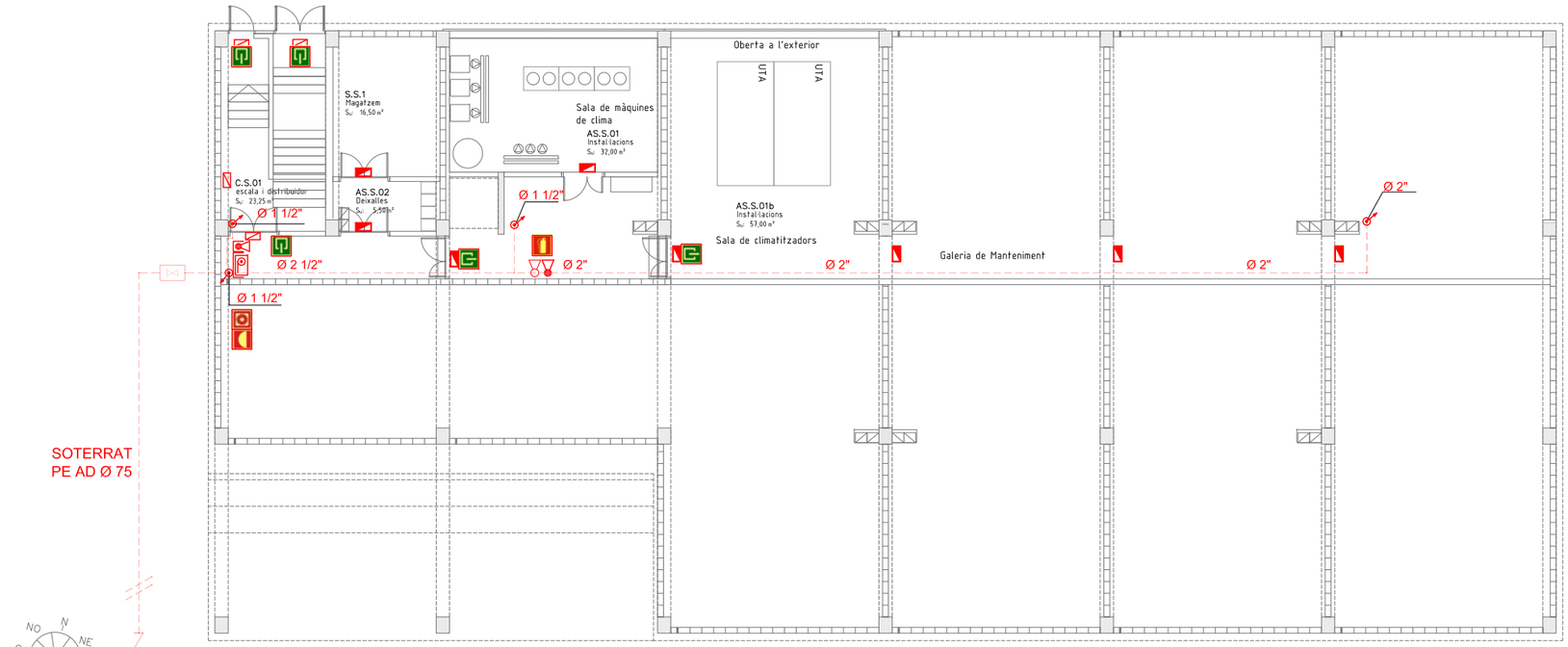
NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
EVACUACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ
SECCIONS

DATA: NOVEMBRE 2020

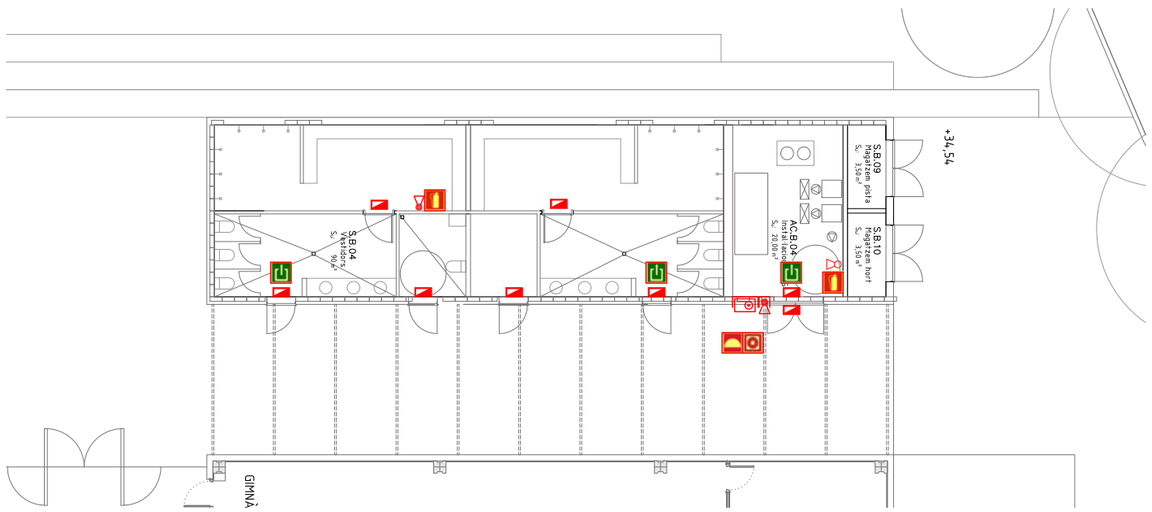
CAPÍTOL P3P4.05

NOM FITXER: SI–P3P4.DWG

FULL 5 DE 05



PLANTA SEMISOTERRANI



PLANTA VESTIDORS

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR
	EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR I SENYALITZACIÓ
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
	MUNTANT/BAIXANT CANONADA
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA A UNA ALÇADA > 3m

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pascual bendicho
c/ Avinyó Parc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3180373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LÍNIES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: NOVEMBRE 2020
CAPÍTOL P5.01
NOM FITXER: SI–P5.DWG
FULL...1.....DE...03



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR
	EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR I SENYALITZACIÓ
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
	MUNTANT/BAIXANT CANONADA
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA A UNA ALÇADA > 3m

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Assiàs Parc 26 Tel. Barcelona 08030
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

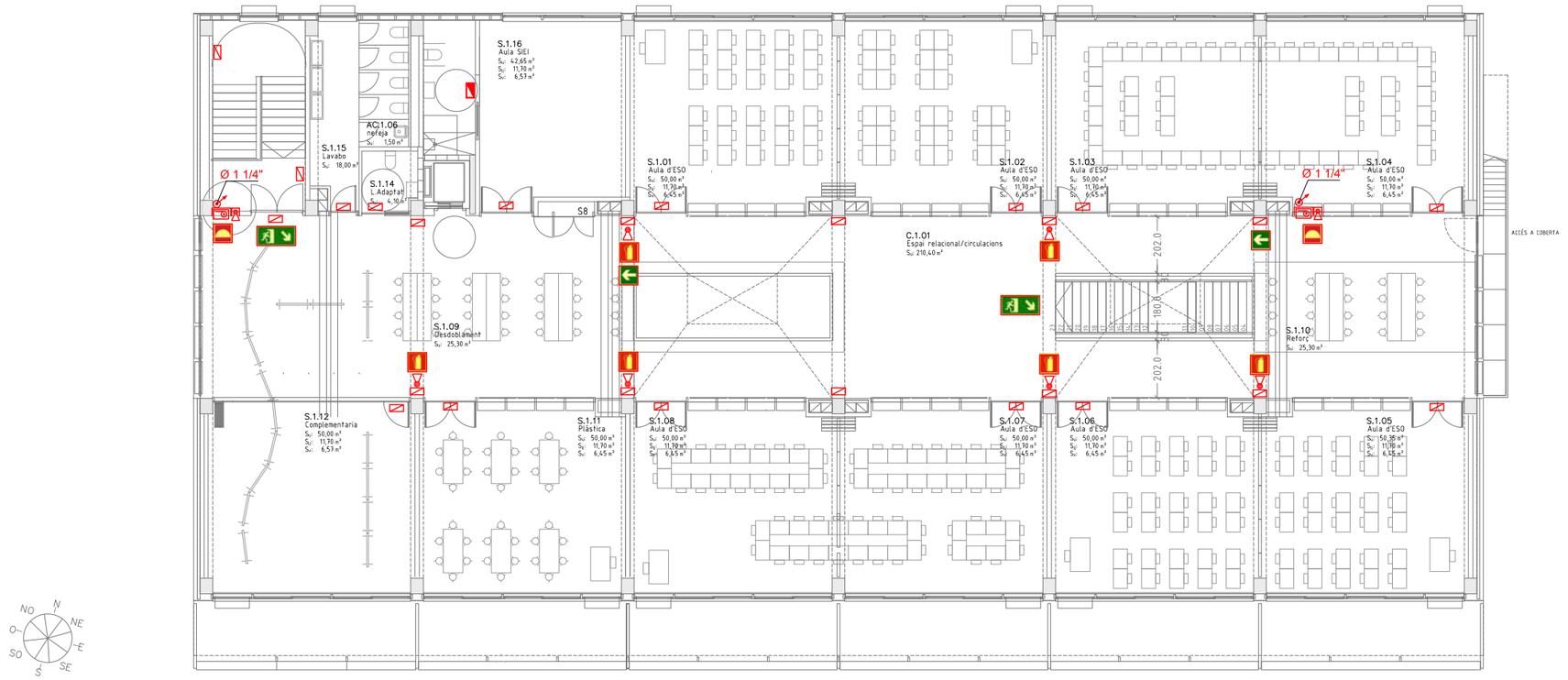
NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2020

CAPÍTOL
P5.02

NOM FITXER:
SI–P5.DWG

FULL 2 DE 03



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SORTIDA		EXTINTOR		EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR I SENYALITZACIÓ		SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ		EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS		CANONADA ALIMENTACIÓ BIES		SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	ESCALA DESCENDENT		POLSADOR D'ALARMA		MUNTANT/BAIXANT CANONADA		POLSADOR D'ALARMA
			BOCA D'INCENDI BIE 25		EXTINTOR POLS POLIVALENT		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
					EXTINTOR CO2		DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA		CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA		
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA A UNA ALÇADA > 3m		

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès
marc canallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Avinyó Parc 26 Tel. Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
1902ISPR

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA PRIMERA

DATA:
NOVEMBRE 2020

CAPÍTOL
P5-03

NOM FITXER:
P5.DWG

FULL 3 DE 03

ANNEX D’ESMENES DEL DOCUMENT SEGURETAT EN CAS D’INCENDI. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE BÀSIC DE L’IES XALOC 2/0 A SANT PERE DE RIBES

APARTAT PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D’INCENDI EN ESTABLIMENTS, ACTIVITATS, INFRAESTRUCTURES I EDIFICIS.

Titular: Ajuntament de Sant Pere de Ribes
Establiment o activitat: IES XALOC
Tipus d’activitat: Institut d’Ensenyament Secundari Xaloc, dues línies
Adreça: Ronda de la Masia Nova, 5. Les Roquetes
Municipi: Sant Pere de Ribes
Referència: 24/2020/000215
Referència externa: LGS/2021003007

10 DE MAIG DE 2021

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

ANNEX D’ESMENES DEL DOCUMENT
SEGURETAT EN CAS D’INCENDI. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE DEL PROJECTE BÀSIC DE L’IES XALOC 2/0 A SANT PERE DE RIBES

Aquest Annex inclou la informació complementària sol·licitada en el Informe de prevenció d’incendis del 23/04/2021 en relació al Projecte executiu de l’Institut Xaloc que és la següent.

ÍNDEX

0. **INFORME DE PREVENCIÓ D’INCENDIS DESFAVORABLE**
Emès en data 23/04/2021 per Daniel Magdaleno

1. **JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA.** Informe redactat per Manuel Arguijo

2. **DISPONIBILITAT D’UN SISTEMA AUTOMÀTIC DE DETECCIÓ D’INCENDIS PER ALS LOCALS DE RISC ESPECIAL ALT.** Documentació Gràfica.

Barcelona, 10 de maig de 2021

SUMO

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

#

0. INFORME DE PREVENCIÓ D'INCENDIS DESFAVORABLE

Emès en data 23/04/2021 per Daniel Magdaleno

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

Informe de prevenció d'incendis

Titular: DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT
Establiment o activitat: IES XALOC
Tipus d'activitat: Institut d'Ensenyament Secundari Xaloc, dues línies
Adreça: Ronda de la Masia Nova , -
Municipi: Sant Pere de Ribes
Referència: 24/2020/000215
Referència externa: LGS/2021003007

Fets

1. El dia 15/03/2021 ha entrat amb el número de registre E 9000/00042267/2021 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per l'arquitecte Marc Camallonga Rodríguez i es va signar el dia 04/12/2020.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Les condicions de seguretat contra incendis previstes a la documentació tècnica presentada no són suficients, atès que:

- Cal justificar la resistència al foc dels elements estructurals de fusta que formen part de les xemeneies de ventilació.
- Cal assegurar la disponibilitat d'un sistema automàtic de detecció d'incendis en els locals de risc especial alt. S'ha d'aportar un plànol on es reflecteixi la distribució dels detectors i la ubicació de la central d'alarma d'incendis.

Av. Mare de Déu de Núria, 24
08830 Sant Boi de Llobregat
Telèfon 93 557 09 41
Fax 93 557 09 66

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments
Regió d'Emergències Metropolitana Sud V0825 / V0209

Per tant, s'emet informe desfavorable.

Sant Boi de Llobregat, 23/04/2021

El tècnic de prevenció

Av. Mare de Déu de Núria, 24
08830 Sant Boi de Llobregat
Telèfon 93 557 09 41
Fax 93 557 09 66

#

1. JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA.

Redactat per Manuel Arguijo

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

MANUEL ARGUIJO Y ASOCIADOS, S.L.
c) Marina, 63, Local 3. 08005 Barcelona
Tf.: 932.211.091, e-mail: arguijo @ coac.net

INFORME SOBRE LA RESISTÈNCIA AL FOC DE LA ESTRUCTURA DELS LLUERNARIS DEL PROJECTE "INSTITUT XALOC (LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES)".

1. PETICIONARI I REDACTOR DE L'INFORME

El present informe es redacta a petició de l'arquitecte Marc Camallonga, en representació de SUMO ARQUITECTES S.L.P., redactors del projecte de referència.
El redactor de l'informe es Manuel Arguijo Vila, arquitecte col. 16768-1 del COAC i Director Tècnic de Manuel Arguijo y Asociados, S.L., empresa responsable del disseny de l'estructura del projecte de referència.

2. OBJECTIU DE L'INFORME

Aquest informe té per objectiu presentar justificacions i conclusions respecte a la resistencia al foc de l'estructura dels lluernaris dissenyats en el projecte executiu d'aquest institut, redactat en febrer de 2021.

3. DOCUMENTACIÓ ANALITZADA

Aquest estudi es basa en la documentació inclosa en el Projecte Executiu "Institut Xaloc (2/0 Línies) Les Roquetes – Sant Pere de Ribes de SUMO ARQUITECTES amb data de febrer de 2021.

4. ANÀLISI

4.1. Consideracions generals

La justificació de càlcul s'ha realitzat seguint la norma EUROCODIGO 5 Parte 1-2 (UNE-ENV 1995-1-2:2011) i el CTE DB SE-A.

4.2. Característiques dels materials:

Tota l'estructura resistent del lluernari està formada per taulers contralaminats amb les següents característiques:

Tipus de tauler: CLT
Gruix nominal: 120 mm
Nombre de capes: 6
Tipus de fusta: Avet, Pinus Radiata o Picea Abies (coníferes).
Densitat: 480 Kg/m^3 a 500 Kg/m^3

Caractrístiques resistents:

Resist. a la flexió vertical: > 20 N/mm^2
Resist. a la tracció paralel·la: > 20 N/mm^2
Resist. a la compressió paralel·la: > 20 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat: > 8.000 N/mm^2

4.3 Model de càlcul:

Per a l'anàlisi numèric de esforços, tensions i deformacions s'ha utilitzat el programa Autodesk Robot Millenium que permet l'estudi en 3 dimensions per el mètode dels elements finits considerant la geometría específica dels taulers de fusta.

L'estudi s'ha fet en règim elàstic i considerant un estat de càrregues estàtiques deduït dels requeriments del CTE DB-SE-AE.

Com a condicions de contorn, s'ha considerat un recolzament perimetral continu en la base del lluernari que descarrega a sobre l'estructura de formigó armat.

4.4 Mètode de càlcul:

El mètode de càlcul seguit és el mètode de la secció residual eficaç (secció reduïda), seguint les indicacions de la UNE ENV 1995-1-2, amb les següents premisses:

Requeriment de resistència: R30
Velocitat de carbonització: β=0,64 mm/m (fusta laminada encolada: coníferes)
Profunditat de carbonització: $d_{car} = \beta \times t$ (al tractar-se de taulers, s'ha despreciat l'arrodoniment d'arestes).
Número de cares exposades: 2
Recobriments de protecció: no.

El mètode de la secció eficaç és un procediment en el que la capacitat de càrrega de la peça es calcula per a una secció eficaç reduïda suposant que les propietats resistents i de rigidessa no queden afectades per la temperatura. La pèrdua de propietats mecàniques es compensa utilitzant una profunditat de carbonització major que la real.

4.5 Càlcul de la sección eficaç reduïda:

La profunditat de carbonització eficaç, d_{ef}, s'obté amb la següent expressió:

$$d_{ef} = d_{car} + (k_0 \times d_0) = 0{,}64\text{mm/min} \times 30' + (1{,}0 \times 7\text{mm}) = 26{,}2 \text{ mm}$$

Sent: $d_{car} = \beta \times t$
k_0= 1,0 (factor per superfícies sense protecció i e>20mm)
d_0= 7mm (profunditat carbonitzada afegida per a compensar la pèrdua de resistència a la zona perimetral).

Secció nominal: 120 mm
Secció eficaç reduïda: 120 mm – (2 x d_{ef}) = 67,6mm

4.6 Consideracions respecte al factor de modificació $k_{mod,f}$:

L'aplicació del mètode de la secció residual eficaç permet considerar que les propietats mecàniques de la fusta no s'afecten amb la temperatura i, per tant, el factor de modificación $k_{mod,f}$ és 1,00.

4.7 Estat de càrregues:

D'acord amb el "EUROCODIGO Parte 1-1 (anexo I, acciones)", la combinació d'accions en situacions accidentals es realitza mitjançant la següent expresió:

$$\Sigma \gamma_{GA,j} G_{k,j} + A_d + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \Sigma \psi_{2,1} Q_{k,i}$$

Sent:

$\gamma_{GA,j}$ = 1,0 , Coeficient de seguretat per situacions accidentals.
A_d = càrregues accidentals = 0
$\psi_{1,1}$ = factor de combinació per càrrega d'ús = 0,5 (sobrecàrrega de manteniment de la coberta)
$\Sigma\ \psi_{2,1}$ = factor de combinació per sobrecàrrega eòlica = 0,5

Càrregues permanents:
Pes propi: 0,60 N/m^2 per e=12 cm
Càrregues permanents: 1,00 N/m^2
Sobrecàrrega d'ús (manteniment) + neu = 1,00 N/m^2
Sobrecàrrega de vent:

$q_e = q_b \times c_e \times c_p$
Sent:
q_b = 0,052
c_e = 2,7 per h=9m (promig) i "grado II"
c_p = segons posició:

Vent direcció X: Cp= -0,5 a +0,7 per panells 2 i 4 a barlovent
Cp= 0,0 a -0,5 per panells 2 i 4 a sotavent
Cp= +0,8 per panells 5 i 6 a barlovent
Cp= -0,7 per panells 5 i 6 a sotavent
Cp= -1,7 per panell 7

Vent direcció Y: Cp= -0,5 a +0,7 per panells 1 i 3 a barlovent
Cp= 0,0 a -0,5 per panells 1 i 3 a sotavent
Cp= +0,8 per panell 8 a barlovent
Cp= -0,7 per panell 8 a sotavent
Cp= -1,7 per panell 7

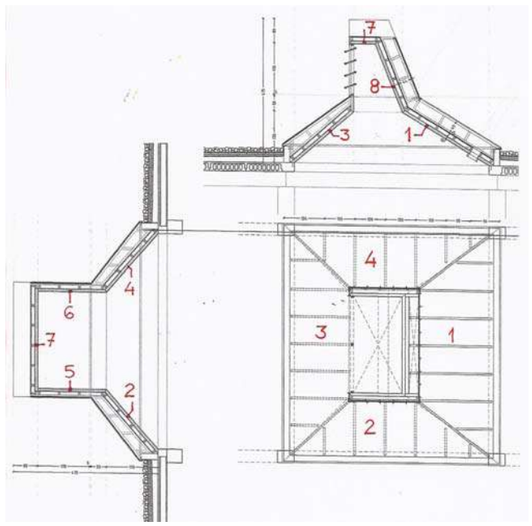


Fig. 1: numeració de panells

4.8 Factors de seguretat

Segons CTE DB SE-M, els coeficients parcials de seguretat del material, tant per E.L.S. com per a combinacions accidentals, són els següents:

Per a fusta laminada encolada: γ_M = 1,00
Per a unions: γ_M = 1,00

I els valors dels coeficients parcials de seguretat per la capacitat de càrrega són els següents:

Clase de servei: 2
Per a càrregues permanents: K_{Mod} = 0,60
Per a càrregues de manteniment: K_{Mod} = 0,80
Per a càrregues de vent: K_{Mod} = 0,90

4.8 Factors de vinclament.

Per al càlcul dels factors de guerxament, s'ha seguit el mètode simplificat del DB SE-M en funció de l'esveltesa de la peça, considerant una equivalència amb la fusta GL24h:

λ (esveltesa mecànica) = L_{ef}/i
0< Kc < 1, segons posició
Sent i= 19,5 mm per a e=67,6 mm
$\sigma_{crit} = P_{crit} / A = \pi^2 \times E / \lambda^2$

Kc= 1,00 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ<30
Kc= 0,98 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ= 40
Kc= 0,93 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ= 50
Kc= 0,83 i σ_{crit}=20 N/mm^2 per λ= 60
Kc= 0,68 i σ_{crit}=16,1 N/mm^2 per λ=70
Kc= 0,55 i σ_{crit}=12,3 N/mm^2 per λ= 80
Kc= 0,44 i σ_{crit}=9,7 N/mm^2 per λ= 90
Kc= 0,36 i σ_{crit}=7,89 N/mm^2 per λ= 100
Kc= 0,30 i σ_{crit}=6,52 N/mm^2 per λ= 110
Kc= 0,26 i σ_{crit}=5,48 N/mm^2 per λ= 120
Kc= 0,22 i σ_{crit}=4,67 N/mm^2 per λ= 130
Kc= 0,19 i σ_{crit}=4,02 N/mm^2 per λ= 140
Kc= 0,17 i σ_{crit}=3,50 N/mm^2 per λ= 150
Kc= 0,13 i σ_{crit}=2,73 N/mm^2 per λ= 170

4.9 Càlculs de comprovació.

Aplicant les bases de càlcul anteriorment presentades, s'ha procedit a analitzar el model numèric.
Al tractar-se d'una tipología estructural amb panells, el procés de comprovació s'ha plantejat, bàsicament, analitzant les distribucions i intensitats tensionals als diferents panells.
Els resultats més representatius es recullen a l'annex d'aquest informe, a on es pot veure que els valors pèsims d'intensitat de tensions són molt baixos, fins i tot havent considerat un gruix de secció dels panells reduït (67mm).

Particularment, les comprovacions de vinclament s'han fet aplicant els factors de reducció de la capacitat portant de la secció als valors de tensions admissibles i, especialment, confirmant que en cap element es superen les tensions critiques.

5. CONCLUSIONS :

S'han analitzat les característiques i condicions resistents de l'estructura dels lluernaris de l'edifici de referència.
El mètode de càlcul utilitzat és el de la sección eficaç (sección reduïda) que per a la justificació del requeriment R30 deixa la secció nominal de 120 mm en una secció eficaç de 67 mm.

El resultat del càlcul de comprovació considerant un gruix eficaç de 67mm permet afirmar que s'han obtingut valors satisfactoris en tots els panells que formen l'estructura portant del lluernari, doncs compleixen amb els requisits de capacitat de càrrega exigits en projecte i per la normativa vigent.

De la mateixa manera, tots els sistemes d'unió s'han dissenyat ocults amb tirafons, no exteriors, i per tant, protegits al foc per la própia secció resistent dels panells.

Del que s'ha exposat anteriorment es dedueix que l'estructura de fusta dels lluernaris compleix la condició R30 de resistencia al foc.



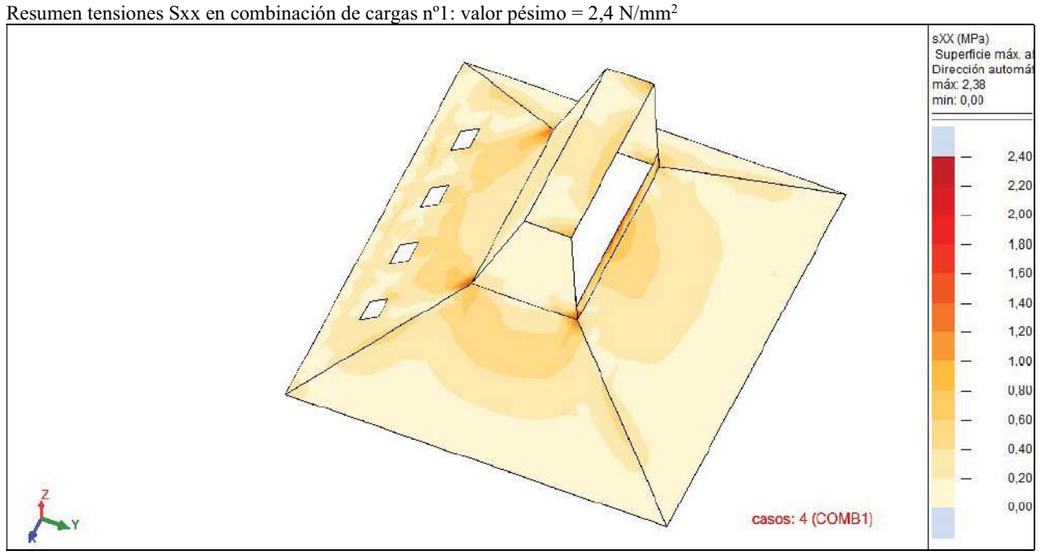
Barcelona, 29.04.2021

Manuel Arguijo

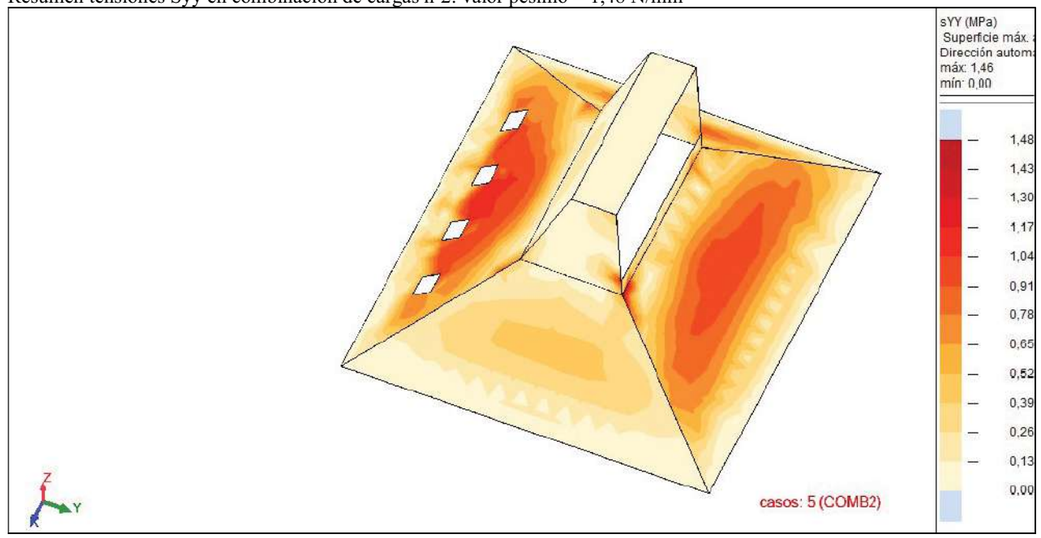
ANNEX DE CÀLCUL

Resum dels valors més representatius

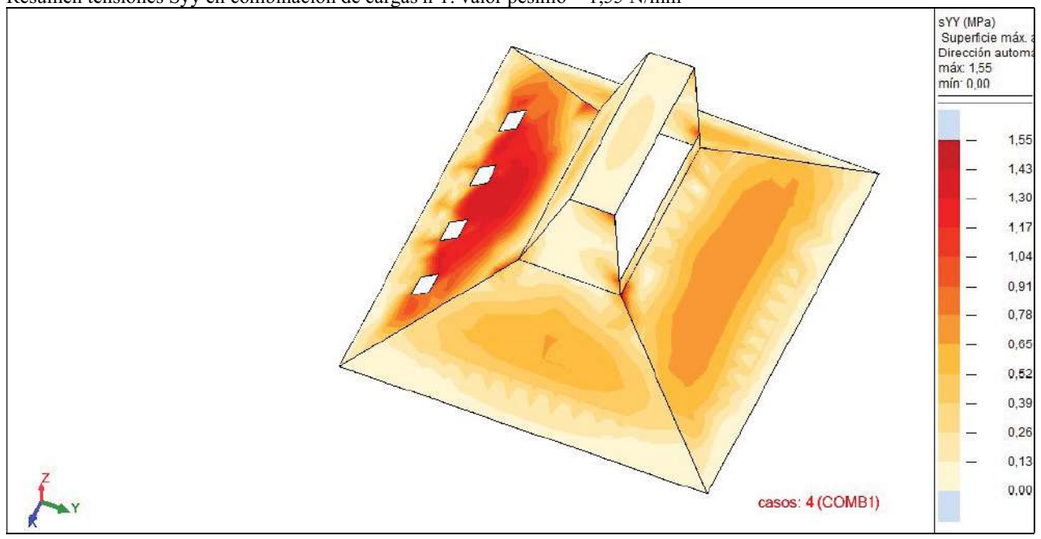
Resumen tensiones Sxx en combinación de cargas nº1: valor pésimo = 2,4 N/mm²



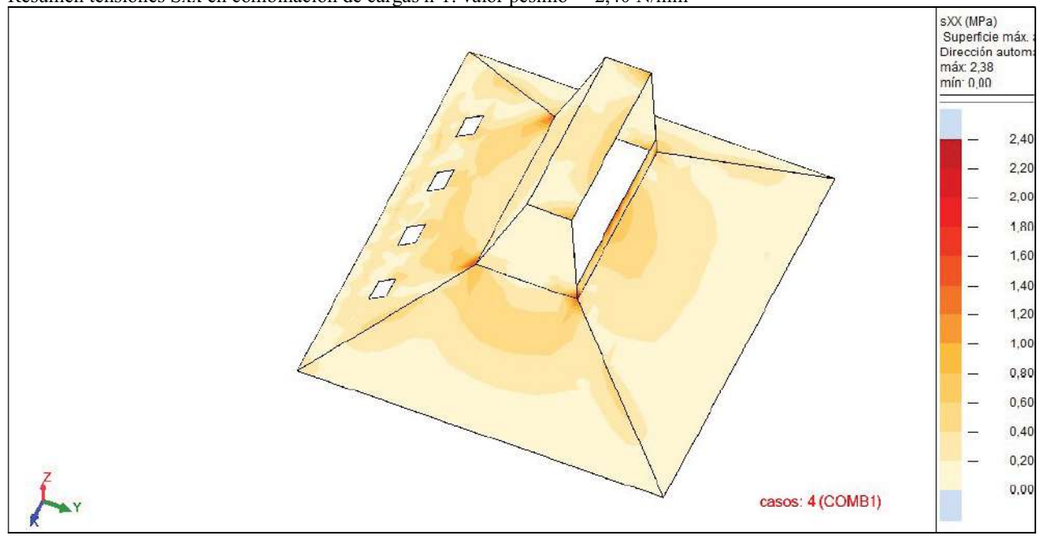
Resumen tensiones Syy en combinación de cargas nº2: valor pésimo = 1,48 N/mm²



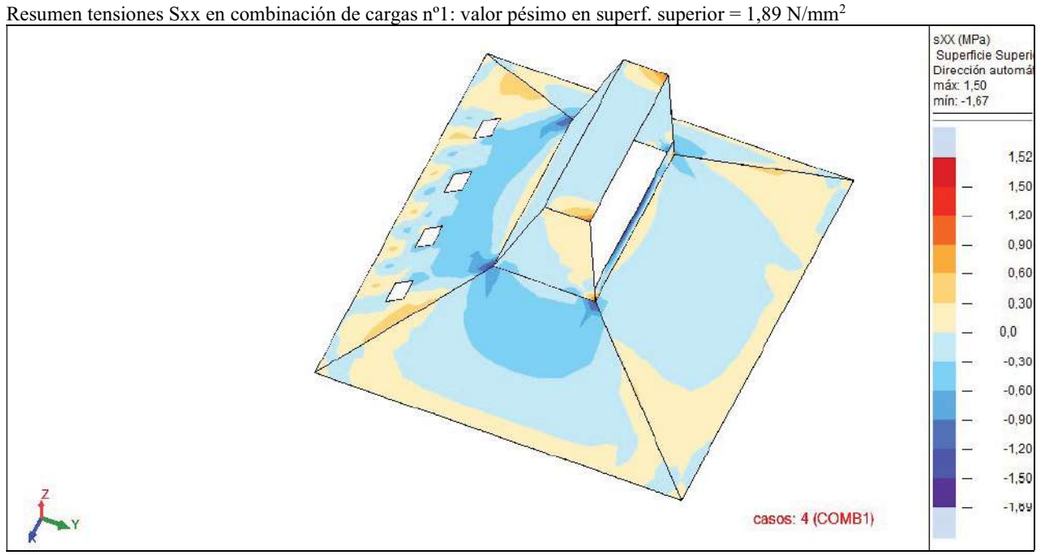
Resumen tensiones Syy en combinación de cargas nº1: valor pésimo = 1,55 N/mm²



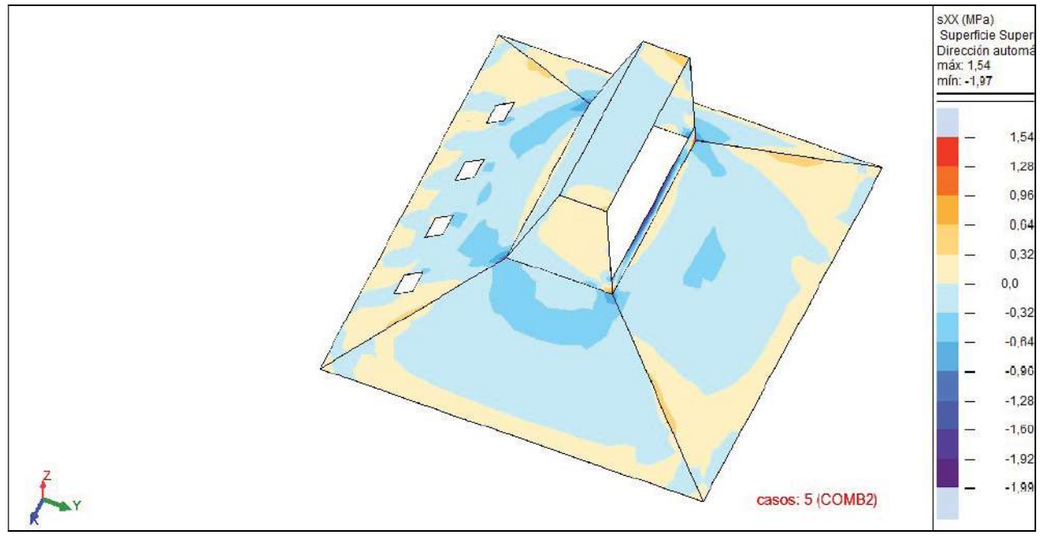
Resumen tensiones Sxx en combinación de cargas nº1: valor pésimo = 2,40 N/mm²



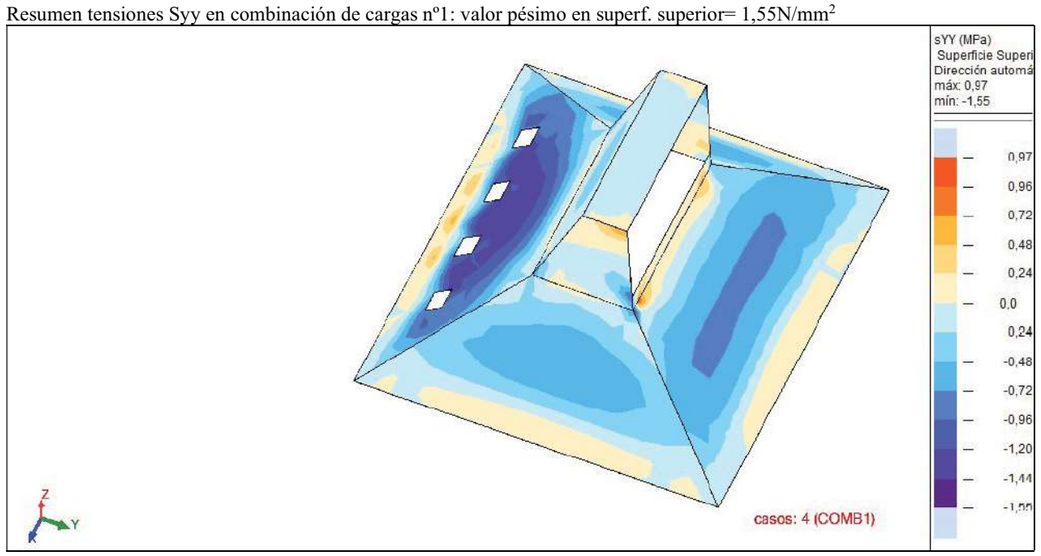
Resumen tensiones Sxx en combinación de cargas nº1: valor pésimo en superf. superior = 1,89 N/mm²



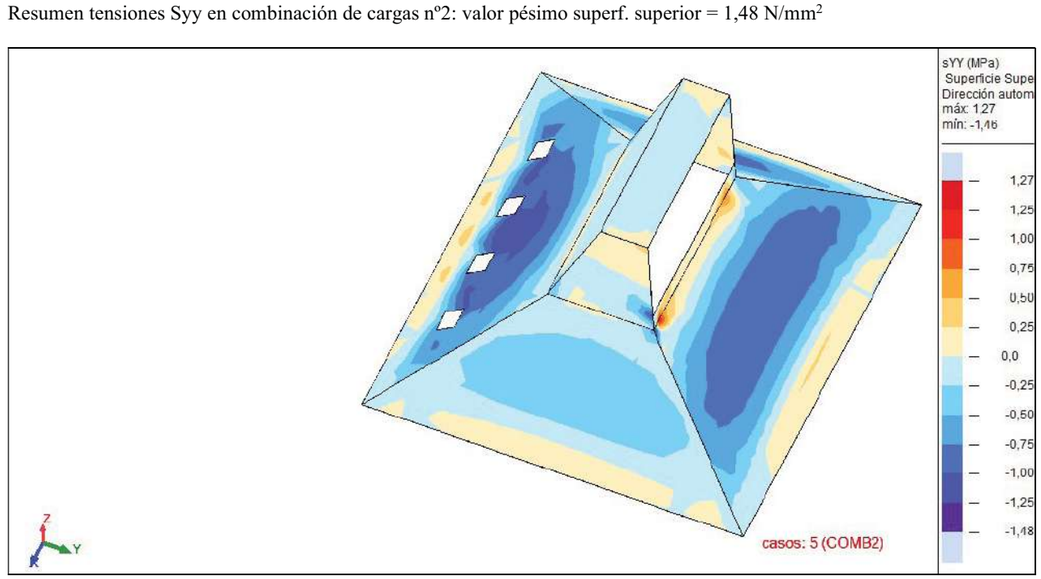
Resumen tensiones Sxx en combinación de cargas nº2: valor pésimo en superf. superior= 1,98 N/mm²



Resumen tensiones Syy en combinación de cargas nº1: valor pésimo en superf. superior= 1,55N/mm²



Resumen tensiones Syy en combinación de cargas nº2: valor pésimo superf. superior = 1,48 N/mm²



1. REACCIONES: ENVOLVENTE

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
39/ 1	0,01>>	-0,56	1,18	-0,00	-0,00	0,00
39/ 3	-0,28<<	0,11	0,07	0,00	0,00	-0,00
39/ 3	-0,28	0,11>>	0,07	0,00	0,00	-0,00
39/ 4 (C)	0,01	-0,57<<	1,17	-0,00	-0,00	0,00
39/ 5 (C)	-0,13	-0,50	1,21>>	-0,00	-0,00	0,00
39/ 2	-0,00	-0,03	-0,00<<	0,00	0,00	-0,00
39/ 3	-0,28	0,11	0,07	0,00>>	0,00	-0,00
39/ 1	0,01	-0,56	1,18	-0,00<<	-0,00	0,00
39/ 3	-0,28	0,11	0,07	0,00	0,00>>	-0,00
39/ 1	0,01	-0,56	1,18	-0,00	-0,00<<	0,00
39/ 3	-0,28	0,11	0,07	0,00	0,00	-0,00<<
55/ 2	0,00>>	0,16	0,18	0,00	-0,00	-0,00
55/ 3	-0,42<<	-0,13	-0,09	0,00	-0,00	-0,00
55/ 4 (C)	-0,00	1,49>>	2,21	0,00	-0,00	-0,00
55/ 3	-0,42	-0,13<<	-0,09	0,00	-0,00	-0,00
55/ 4 (C)	-0,00	1,49	2,21>>	0,00	-0,00	-0,00
55/ 3	-0,42	-0,13	-0,09<<	0,00	-0,00	-0,00
55/ 5 (C)	-0,21	1,35	2,07	0,00>>	-0,00	-0,00
55/ 2	0,00	0,16	0,18	0,00<<	-0,00	-0,00
55/ 2	0,00	0,16	0,18	0,00	-0,00>>	-0,00
55/ 5 (C)	-0,21	1,35	2,07	0,00	-0,00<<	-0,00
55/ 2	0,00	0,16	0,18	0,00	-0,00	-0,00>>
55/ 5 (C)	-0,21	1,35	2,07	0,00	-0,00	-0,00<<
70/ 4 (C)	0,02>>	1,26	0,57	0,00	0,00	-0,00
70/ 3	-0,41<<	-0,22	-0,24	0,00	0,00	-0,00
70/ 4 (C)	0,02	1,26>>	0,57	0,00	0,00	-0,00
70/ 3	-0,41	-0,22<<	-0,24	0,00	0,00	-0,00
70/ 4 (C)	0,02	1,26	0,57>>	0,00	0,00	-0,00
70/ 3	-0,41	-0,22	-0,24<<	0,00	0,00	-0,00
70/ 5 (C)	-0,19	1,10	0,39	0,00>>	0,00	-0,00
70/ 2	0,00	0,11	0,12	0,00<<	0,00	-0,00
70/ 3	-0,41	-0,22	-0,24	0,00	0,00>>	-0,00
70/ 2	0,00	0,11	0,12	0,00	0,00<<	-0,00
70/ 2	0,00	0,11	0,12	0,00	0,00	-0,00>>
70/ 5 (C)	-0,19	1,10	0,39	0,00	0,00	-0,00<<
78/ 4 (C)	0,04>>	1,10	0,31	0,00	-0,00	-0,00
78/ 3	-0,40<<	-0,26	-0,19	0,00	-0,00	-0,00
78/ 4 (C)	0,04	1,10>>	0,31	0,00	-0,00	-0,00
78/ 3	-0,40	-0,26<<	-0,19	0,00	-0,00	-0,00
78/ 4 (C)	0,04	1,10	0,31>>	0,00	-0,00	-0,00
78/ 3	-0,40	-0,26	-0,19<<	0,00	-0,00	-0,00
78/ 5 (C)	-0,17	0,94	0,22	0,00>>	-0,00	-0,00
78/ 2	0,01	0,06	0,00	0,00<<	-0,00	-0,00
78/ 3	-0,40	-0,26	-0,19	0,00	-0,00>>	-0,00
78/ 4 (C)	0,04	1,10	0,31	0,00	-0,00<<	-0,00
78/ 2	0,01	0,06	0,00	0,00	-0,00	-0,00>>
78/ 5 (C)	-0,17	0,94	0,22	0,00	-0,00	-0,00<<
86/ 4 (C)	0,05>>	0,95	0,65	0,00	-0,00	-0,00
86/ 3	-0,40<<	-0,29	0,03	0,00	-0,00	-0,00
86/ 1	0,04	0,96>>	0,64	0,00	-0,00	-0,00
86/ 3	-0,40	-0,29<<	0,03	0,00	-0,00	-0,00
86/ 5 (C)	-0,15	0,82	0,65>>	0,00	-0,00	-0,00
86/ 2	0,01	-0,03	0,01<<	0,00	-0,00	-0,00
86/ 5 (C)	-0,15	0,82	0,65	0,00>>	-0,00	-0,00
86/ 2	0,01	-0,03	0,01	0,00<<	-0,00	-0,00
86/ 3	-0,40	-0,29	0,03	0,00	-0,00>>	-0,00
86/ 4 (C)	0,05	0,95	0,65	0,00	-0,00<<	-0,00
86/ 2	0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,00	-0,00>>
86/ 5 (C)	-0,15	0,82	0,65	0,00	-0,00	-0,00<<
94/ 4 (C)	0,06>>	0,72	0,80	0,00	0,00	-0,00
94/ 3	-0,39<<	-0,29	0,13	0,00	0,00	-0,00
94/ 1	0,05	0,81>>	0,80	0,00	0,00	-0,00
94/ 3	-0,39	-0,29<<	0,13	0,00	0,00	-0,00
94/ 5 (C)	-0,14	0,66	0,87>>	0,00	0,00	-0,00
94/ 2	0,01	-0,17	0,01<<	0,00	0,00	-0,00
94/ 5 (C)	-0,14	0,66	0,87	0,00>>	0,00	-0,00
94/ 2	0,01	-0,17	0,01	0,00<<	0,00	-0,00
94/ 5 (C)	-0,14	0,66	0,87	0,00	0,00>>	-0,00
94/ 2	0,01	-0,17	0,01	0,00	0,00<<	-0,00
94/ 5 (C)	-0,14	0,66	0,87	0,00	0,00	-0,00<<
102/ 4 (C)	0,06>>	0,43	0,94	0,00	-0,00	-0,00>>
102/ 3	-0,38<<	-0,26	0,23	0,00	-0,00	-0,00
102/ 1	0,06	0,59>>	0,94	0,00	-0,00	-0,00
102/ 2	0,01	-0,32<<	0,01	0,00	-0,00	-0,00
102/ 5 (C)	-0,13	0,46	1,05>>	0,00	-0,00	-0,00
102/ 2	0,01	-0,32	0,01<<	0,00	-0,00	-0,00
102/ 5 (C)	-0,13	0,46	1,05	0,00>>	-0,00	-0,00
102/ 2	0,01	-0,32	0,01	0,00<<	-0,00	-0,00
102/ 2	0,01	-0,32	0,01	0,00	-0,00>>	-0,00
102/ 3	-0,38	-0,26	0,23	0,00	-0,00<<	-0,00
102/ 2	0,01	-0,32	0,01	0,00	-0,00	-0,00>>
102/ 5 (C)	-0,13	0,46	1,05	0,00	-0,00	-0,00<<
110/ 4 (C)	0,07>>	0,20	1,05	0,00	0,00	-0,00
110/ 3	-0,37<<	-0,20	0,30	0,00	0,00	-0,00
110/ 1	0,07	0,43>>	1,04	0,00	0,00	-0,00
110/ 2	0,01	-0,46<<	0,01	0,00	0,00	-0,00
110/ 5 (C)	-0,12	0,34	1,19>>	0,00	0,00	-0,00
110/ 2	0,01	-0,46	0,01<<	0,00	0,00	-0,00
110/ 5 (C)	-0,12	0,34	1,19	0,00>>	0,00	-0,00
110/ 2	0,01	-0,46	0,01	0,00<<	0,00	-0,00
110/ 5 (C)	-0,12	0,34	1,19	0,00	0,00>>	-0,00
110/ 2	0,01	-0,46	0,01	0,00	0,00<<	-0,00
110/ 5 (C)	-0,12	0,34	1,19	0,00	0,00	-0,00<<
110/ 2	0,01	-0,46	0,01	0,00	0,00	-0,00>>
110/ 5 (C)	-0,12	0,34	1,19	0,00	0,00<<	-0,00
118/ 4 (C)	0,07>>	0,04	1,11	0,00	0,00	-0,00
118/ 3	-0,36<<	-0,10	0,35	0,00	0,0	-0,00
118/ 1	0,07	0,32>>	1,11	0,00	0,00	-0,00
118/ 2	0,01	-0,57<<	0,01	0,00	0,00	-0,00
118/ 5 (C)	-0,11	0,27	1,28>>	0,00	0,00	-0,00
118/ 2	0,01	-0,57	0,01<<	0,00	0,00	-0,00
118/ 3	-0,36	-0,10	0,35	0,00>>	0,0	-0,00
118/ 2	0,01	-0,57	0,01	0,00<<	0,00	-0,00
118/ 4 (C)	0,07	0,04	1,11	0,00	0,00>>	-0,00
118/ 3	-0,36	-0,10	0,35	0,00	0,0<<	-0,00
118/ 2	0,01	-0,57	0,01	0,00	0,00	-0,00>>
118/ 3	-0,36	-0,10	0,35	0,00	0,0	-0,00<<
126/ 4 (C)	0,07>>	-0,09	1,13	0,00	0,00	-0,00
126/ 3	-0,35<<	0,01	0,37	0,00	-0,00	-0,00
126/ 5 (C)	-0,11	0,22>>	1,31	0,00	0,00	-0,00
126/ 2	0,01	-0,62<<	0,01	0,00	-0,00	-0,00
126/ 5 (C)	-0,11	0,22	1,31>>	0,00	0,00	-0,00
126/ 2	0,01	-0,62	0,01<<	0,00	-0,00	-0,00
126/ 3	-0,35	0,01	0,37	0,00>>	-0,00	-0,00
126/ 2	0,01	-0,62	0,01	0,00<<	-0,00	-0,00
126/ 1	0,07	0,22	1,13	0,00	0,00>>	-0,00
126/ 3	-0,35	0,01	0,37	0,00	-0,00<<	-0,00
126/ 2	0,01	-0,62	0,01	0,00	-0,00	-0,00>>
126/ 3	-0,35	0,01	0,37	0,00	-0,00	-0,00<<
134/ 4 (C)	0,07>>	-0,22	1,11	0,00	0,00	-0,00
134/ 3	-0,35<<	0,11	0,36	0,00	-0,00	-0,00
134/ 5 (C)	-0,10	0,14>>	1,29	0,00	0,00	-0,00
134/ 2	0,00	-0,62<<	0,01	0,00	0,00	-0,00
134/ 5 (C)	-0,10	0,14	1,29>>	0,00	0,00	-0,00
134/ 2	0,00	-0,62	0,01<<	0,00	0,00	-0,00
134/ 3	-0,35	0,11	0,36	0,00>>	-0,00	-0,00
134/ 4 (C)	0,07	-0,22	1,11	0,00	0,00	-0,00
134/ 3	-0,35	0,11	0,36	0,00	-0,00<<	-0,00
134/ 2	0,00	-0,62	0,01	0,00	0,00	-0,00
134/ 4 (C)	0,07	-0,22	1,11	0,00	0,00>>	-0,00
134/ 3	-0,35	0,11	0,36	0,00	-0,00	-0,00<<
134/ 2	0,00	-0,62	0,01	0,00	0,00	-0,00
182/ 4 (C)	0,02>>	-1,08	0,43	-0,00	-0,00	0,00
182/ 3	-0,29<<	0,19	-0,31	0,00	-0,00	-0,00
182/ 3	-0,29	0,19>>	-0,31	0,00	-0,00	-0,00
182/ 4 (C)	0,02	-1,12<<	0,41	-0,00	-0,00	0,00
182/ 1	0,02	-1,08	0,43>>	-0,00	-0,00	0,00
182/ 3	-0,29	0,19	-0,31<<	0,00	-0,00	-0,00
182/ 3	-0,29	0,19	-0,31	0,00>>	-0,00	-0,00
182/ 1	0,02	-1,08	0,43	-0,00<<	-0,00	0,00
182/ 2	-0,00	-0,08	-0,04	0,00	0,00>>	-0,00
182/ 5 (C)	-0,12	-0,98	0,28	-0,00	-0,00<<	0,00
182/ 1	0,02	-1,08	0,43	-0,00	0,00	0,00>>
182/ 3	-0,29	0,19	-0,31	0,00	-0,00	-0,00<<
202/ 1	-0,00>>	-0,62	1,15	-0,00	-0,00	-0,00
202/ 3	-0,28<<	-0,06	-0,09	-0,00	-0,00	-0,00
202/ 2	-0,00	-0,02>>	-0,00	0,00	0,00	-0,00
202/ 5 (C)	-0,14	-0,65<<	1,10	-0,00	0,00	-0,00
202/ 1	-0,00	-0,62	1,15>>	-0,00	0,00	-0,00
202/ 3	-0,28	-0,06	-0,09<<	-0,00	-0,00	-0,00
202/ 2	-0,00	-0,02	-0,00	0,00>>	0,00	0,00
202/ 5 (C)	-0,14	-0,65	1,10	-0,00<<	0,00	-0,00
202/ 4 (C)	-0,00	-0,63	1,15	-0,00	0,00>>	-0,00
202/ 3	-0,28	-0,06	-0,09	-0,00	-0,00<<	-0,00
202/ 2	-0,00	-0,02	-0,00	0,00	0,00	0,00>>
202/ 5 (C)	-0,14	-0,65	1,10	-0,00	0,00	-0,00<<
232/ 2	0,00>>	0,17	0,19	0,00	-0,00	0,00
232/ 3	-0,42<<	-0,06	-0,18	-0,00	-0,00	-0,00
232/ 4 (C)	-0,01	1,56>>	2,29	0,00	0,00	-0,00
232/ 3	-0,42	-0,06<<	-0,18	-0,00	-0,00	-0,00
232/ 4 (C)	-0,01	1,56	2,29>>	0,00	0,00	-0,00
232/ 3	-0,42	-0,06	-0,18<<	-0,00	-0,00	-0,00
232/ 4 (C)	-0,01	1,56	2,29	0,00>>	0,00	-0,00
232/ 3	-0,42	-0,06	-0,18	-0,00<<	-0,00	-0,00
232/ 1	-0,01	1,48	2,19	0,00	0,00>>	0,00
232/ 2	0,00	0,17	0,19	0,00	-0,00<<	0,00
232/ 4 (C)	-0,01	1,56	2,29	0,00	0,00	0,00>>
232/ 3	-0,42	-0,06	-0,18	-0,00	0,00	-0,00<<
233/ 2	-0,00>>	0,11	0,12	0,00	-0,00	0,00
233/ 3	-0,41<<	0,02	0,20	-0,00	0,00	-0,00
233/ 4 (C)	-0,03	1,29>>	0,58	0,00	-0,00	0,00
233/ 3	-0,41	0,02<<	0,20	-0,00	0,00	-0,00
233/ 5 (C)	-0,23	1,24	0,62>>	0,00	-0,00	0,00
233/ 2	-0,00	0,11	0,12<<	0,00	-0,00	0,00
233/ 4 (C)	-0,03	1,29	0,58	0,00>>	-0,00	0,00
233/ 3	-0,41	0,02	0,20	-0,00<<	0,00	-0,00
233/ 3	-0,41	0,02	0,20	-0,00	0,00>>	-0,00
233/ 4 (C)	-0,03	1,29	0,58	0,00	-0,00<<	0,00
233/ 3	-0,41	0,02	0,20	-0,00	0,00	-0,00<<
241/ 2	-0,00>>	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
241/ 3	-0,40<<	0,06	0,15	-0,00	-0,00	-0,00
241/ 5 (C)	-0,24	1,11>>	0,41	0,00	0,00	0,00
241/ 2	-0,00	0,06<<	0,00	0,00	0,00	0,00
241/ 5 (C)	-0,24	1,11	0,41>>	0,00	0,00	0,00
241/ 2	-0,00	0,06	0,00<<	0,00	0,00	0,00
241/ 4 (C)	-0,04	1,11	0,33	0,00>>	0,00	0,00
241/ 3	-0,40	0,06	0,15	-0,00<<	-0,00	-0,00
241/ 4 (C)	-0,04	1,11	0,33	0,00	0,00>>	0,00
241/ 3	-0,40	0,06	0,15	-0,00	-0,00<<	-0,00
241/ 4 (C)	-0,04	1,11	0,33	0,00	0,00	0,00>>
241/ 3	-0,40	0,06	0,15	-0,00	-0,00	-0,00<<
249/ 2	-0,01>>	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
249/ 3	-0,39<<	0,07	-0,08	-0,00	0,00	-0,00
249/ 5 (C)	-0,25	1,05>>	0,61	0,00	0,00	0,00
249/ 2	-0,01	-0,04<<	0,01	0,00	0,00	0,00
249/ 4 (C)	-0,05	1,00	0,65>>	0,00	0,00	0,00
249/ 3	-0,39	0,07	-0,08<<	-0,00	0,00	-0,00
249/ 4 (C)	-0,05	1,00	0,65	0,00>>	0,00	0,00
249/ 3	-0,39	0,07	-0,08	-0,00<<	0,00	-0,00
249/ 2	-0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00<<	0,00
249/ 4 (C)	-0,05	1,00	0,65	0,00	0,00>>	0,00
249/ 3	-0,39	0,07	-0,08	-0,00	0,00<<	-0,00
249/ 2	-0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00>>
249/ 4 (C)	-0,05	1,00	0,65	0,00	0,00	-0,00
249/ 3	-0,39	0,07	-0,08	-0,00	0,00	-0,00<<
249/ 2	-0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
249/ 4 (C)	-0,05	1,00	0,65	0,00	0,00	-0,00
249/ 3	-0,39	0,07	-0,08	-0,00<<	0,00	-0,00
249/ 2	-0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00<<	0,00
249/ 4 (C)	-0,05	1,00	0,65	0,00	0,00>>	0,00
249/ 3	-0,39	0,07	-0,08	-0,00	0,00<<	-0,00
249/ 2	-0,00>>	-0,62	0,01	0,00	-0,00	0,00
297/ 3	-0,34<<	-0,17	-0,45	-0,00	-0,00	-0,00
297/ 1	-0,07	0,08>>	1,11	0,00	0,00	0,00
297/ 2	-0,00	-0,62<<	0,01	0,00	-0,00	0,00
297/ 4 (C)	-0,07	-0,23	1,11>>	0,00	0,00	0,00
297/ 3	-0,34	-0,17	-0,45<<	-0,00	-0,00	-0,00
297/ 4 (C)	-0,07	-0,23	1,11	0,00>>	0,00	0,00
297/ 3	-0,34	-0,17	-0,45	-0,00<<	-0,00	-0,00
297/ 1	-0,07	0,08	1,11	0,00	0,00>>	0,00
297/ 3	-0,34	-0,17	-0,45	-0,00	-0,00<<	-0,00
297/ 4 (C)	-0,07	-0,23	1,11	0,00	0,00	0,00>>
297/ 3	-0,34	-0,17	-0,45	-0,00	-0,00	-0,00<<
305/ 2	-0,00>>	-0,56	0,00	0,00	-0,00	0,00
305/ 3	-0,33<<	-0,18	-0,41	-0,00	-0,00	-0,00
305/ 1	-0,07	-0,12>>	1,05	0,00	-0,00	0,00
305/ 2	-0,00	-0,56<<	0,00	0,00	-0,00	0,00
305/ 4 (C)	-0,07	-0,40	1,05>>	0,00	-0,00	0,00
305/ 3	-0,33	-0,18	-0,41<<	-0,00	-0,00	-0,00
305/ 4 (C)	-0,07	-0,40	1,05	0,00>>	-0,00	0,00
305/ 3	-0,33	-0,18	-0,41	-0,00<<	-0,00	-0,00
305/ 2	-0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,00>>	0,00
305/ 3	-0,33	-0,18	-0,41	-0,00	-0,00<<	-0,00
305/ 4 (C)	-0,07	-0,40	1,05	0,00	-0,00	0,00>>
305/ 3	-0,33	-0,18	-0,41	-0,00	-0,00	-0,00<<
313/ 2	-0,00>>	-0,47	0,00	0,00	-0,00	0,00
313/ 3	-0,32<<	-0,17	-0,34	-0,00	0,00	-0,00
313/ 3	-0,32	-0,17>>	-0,34	-0,00	0,00	-0,00
313/ 4 (C)	-0,06	-0,60<<	0,94	0,00	-0,00	0,00
313/ 4 (C)	-0,06	-0,60	0,94>>	0,00	-0,00	0,00
313/ 3	-0,32	-0,17	-0,34<<	-0,00	0,00	-0,00
313/ 4 (C)	-0,06	-0,60	0,94	0,00>>	-0,00	0,00
313/ 3	-0,32	-0,17	-0,34	-0,00<<	0,00	-0,00
313/ 3	-0,32	-0,17	-0,34	-0,00	0,00>>	-0,00
313/ 4 (C)	-0,06	-0,60	0,94	0,00	-0,00<<	0,00
313/ 4 (C)	-0,06	-0,60	0,94	0,00	-0,00	0,00>>
313/ 3	-0,32	-0,17	-0,34	-0,00	0,00	-0,00<<
321/ 2	-0,00>>	-0,35	-0,00	0,00	-0,00	0,00
321/ 3	-0,31<<	-0,15	-0,28	-0,00	0,00	-0,00
321/ 3	-0,31	-0,15>>	-0,28	-0,00	0,00	-0,00
321/ 4 (C)	-0,06	-0,83<<	0,84	0,00	0,00	0,00
321/ 1	-0,06	-0,66	0,84>>	-0,00	0,00	-0,00
321/ 3	-0,31	-0,15	-0,28<<	-0,00	0,00	-0,00
321/ 2	-0,00	-0,35	-0,00	0,00>>	-0,00	0,00
321/ 3	-0,31	-0,15	-0,28	-0,00<<	0,00	-0,00
321/ 3	-0,31	-0,15	-0,28	-0,00	0,00<<	-0,00
321/ 2	-0,00	-0,35	-0,00	0,00	-0,00<<	0,00
321/ 2	-0,00	-0,35	-0,00	0,00	-0,00	0,00>>
321/ 3	-0,31	-0,15	-0,28	-0,00	0,00	-0,00<<
329/ 2	-0,00>>	-0,26	-0,00	0,00	-0,00	0,00
329/ 3	-0,30<<	-0,12	-0,08	-0,00	0,00	-0,00
329/ 3	-0,30	-0,12>>	-0,08	-0,00	0,00	-0,00
329/ 4 (C)	-0,05	-1,12<<	0,55	-0,00	0,00	-0,00
329/ 1	-0,05	-0,99	0,55>>	-0,00	0,00	-0,00
329/ 3	-0,30	-0,12	-0,08<<	-0,00	0,00	-0,00
329/ 2	-0,00	-0,26	-0,00	0,00>>	-0,00	0,00
329/ 3	-0,30	-0,12	-0,08	-0,00<<	0,00	-0,00
329/ 3	-0,30	-0,12	-0,08	-0,00	0,00>>	-0,00
329/ 2	-0,00	-0,26	-0,00	0,00	-0,00<<	0,00
329/ 2	-0,00	-0,26	-0,00	0,00	-0,00	0,00>>
329/ 3	-0,30	-0,12	-0,08	-0,00	0,00	-0,00<<
337/ 2	-0,00>>	-0,13	-0,00	0,00	-0,00	0,00
337/ 3	-0,30<<	-0,09	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
337/ 3	-0,30	-0,09>>	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
337/ 2	-0,00	-0,13	-0,00	0,00	0,00>>	-0,00
337/ 5 (C)	-0,18	-1,33	0,42	-0,00	-0,00<<	0,00
345/ 2	-0,00>>	-0,09	-0,04	0,00	-0,00	0,00
345/ 3	-0,29<<	-0,17	0,27	-0,00	-0,00	-0,00
345/ 2	-0,00	-0,09>>	-0,04	0,00	-0,00	0,00
345/ 5 (C)	-0,16	-0,79<<	0,58	-0,00	-0,00	-0,00
345/ 5 (C)	-0,16	-0,79	0,58>>	-0,00	-0,00	-0,00
345/ 2	-0,00	-0,09	-0,04<<	0,00	-0,00	0,00
345/ 2	-0,00	-0,09	-0,04	0,00>>	-0,00	0,00
345/ 5 (C)	-0,16	-0,79	0,58	-0,00<<	-0,00	-0,00
345/ 2	-0,00	-0,09	-0,04	0,00	-0,00>>	0,00
345/ 3	-0,29	-0,17	0,27	-0,00	-0,00<<	-0,00
345/ 2	-0,00	-0,09	-0,04	0,00	-0,00	0,00>>
345/ 5 (C)	-0,16	-0,79	0,58	-0,00	-0,00	-0,00<<
688/ 2	-0,00>>	0,57	1,22	0,00	0,00	-0,00
688/ 3	-0,42<<	-0,19	-0,11	-0,00	0,00	-0,00
688/ 4 (C)	-0,00	7,78>>	7,60	0,00	-0,00	0,00
688/ 3	-0,42	-0,19<<	-0,11	-0,00	0,00	-0,00
688/ 4 (C)	-0,00	7,78	7,60>>	0,00	-0,00	0,00
688/ 3	-0,42	-0,19	-0,11<<	-0,00	0,00	-0,00
688/ 4 (C)	-0,00	7,78	7,60	0,00>>	-0,00	0,00
688/ 3	-0,42	-0,19	-0,11	-0,00<<	0,00	-0,00
688/ 1	-0,00	7,50	6,99	0,00	-0,00<<	0,00
688/ 4 (C)	-0,00	7,50	6,99	0,00	-0,00	0,00>>
688/ 3	-0,42	-0,19	-0,11	-0,00	0,00	-0,00<<
696/ 2	-0,00>>	-0,57	0,88	0,00	0,00	-0,00
696/ 3	-0,42<<	-0,10	-0,08	0,00	0,00	-0,00
696/ 1	-0,00	4,83>>	5,65	0,00	-0,00	0,00
696/ 2	-0,00	-0,57<<	0,88	0,00	0,00	-0,00
696/ 4 (C)	-0,00	4,55	6,09>>	0,00	-0,00	0,00
696/ 3	-0,42	-0,10	-0,08<<	0,00	0,00	-0,00
696/ 4 (C)	-0,00	4,55	6,09	0,00>>	-0,00	0,00
696/ 3	-0,42	-0,10	-0,08	0,00<<	0,00	-0,00
696/ 3	-0,42	-0,10	-0,08	0,00	0,00>>	-0,00
696/ 1	-0,00	4,83	5,65	0,00	-0,00<<	0,00
696/ 1	-0,00	4,83	5,65	0,00	-0,00	0,00>>
696/ 3	-0,42	-0,10	-0,08	0,00	-0,00<<	0,00
704/ 2	0,00>>	-1,40	0,62	-0,00	0,00	-0,00
704/ 3	-0,42<<	-0,13	-0,10	-0,00	0,00	-0,00
704/ 1	-0,00	4,05>>	5,62	-0,00	-0,00	0,00
704/ 2	0,00	-1,40<<	0,62	-0,00	0,00	-0,00
704/ 4 (C)	-0,00	3,35	5,93>>	-0,00	-0,00	0,00
704/ 3	-0,42	-0,13	-0,10<<	-0,00	0,00	-0,00
704/ 3	-0,42	-0,13	-0,10	-0,00>>	0,00	-0,00
704/ 4 (C)	-0,00	3,35	5,93	-0,00<<	-0,00	0,00
704/ 3	-0,42	-0,13	-0,10	-0,00	0,00>>	-0,00
704/ 1	-0,00	4,05	5,62	-0,00	-0,00<<	0,00
704/ 1	-0,00	4,05	5,62	-0,00	-0,00	0,00>>
704/ 3	-0,42	-0,13	-0,10	-0,00	0,00<<	-0,00
712/ 2	0,00>>	-2,16	0,03	-0,00	0,00	-0,00
712/ 3	-0,42<<	-0,25	-0,19	0,00	0,00	-0,00
712/ 1	-0,00	2,63>>	4,51	-0,00	-0,00	0,00
712/ 2	0,00	-2,16<<	0,03	-0,00	0,00	-0,00
712/ 4 (C)	-0,00	1,55	4,53>>	-0,00	-0,00	0,00
712/ 3	-0,42	-0,25	-0,19<<	0,00	0,00	-0,00
712/ 3	-0,42	-0,25	-0,19	0,00>>	0,00	-0,00
712/ 4 (C)	-0,00	1,55	4,53	-0,00<<	-0,00	0,00
712/ 3	-0,42	-0,25	-0,19	0,00	0,00>>	-

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
814/ 4 (C)	0,00	-4,01	3,46	-0,00<<	-0,00	-0,00
814/ 1	0,00	-3,90	3,50	-0,00	-0,00>>	-0,00
814/ 3	-0,28	-0,01	0,01	-0,00	-0,00<<	-0,00
814/ 1	0,00	-3,90	3,50	-0,00	-0,00	-0,00>>
814/ 3	-0,28	-0,01	0,01	-0,00	-0,00	-0,00<<
822/ 1	0,00>>	-4,14	4,74	-0,00	0,00	0,00
822/ 3	-0,28<<	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
822/ 3	-0,28	-0,00>>	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
822/ 4 (C)	0,00	-4,49<<	4,64	-0,00	0,00	0,00
822/ 5 (C)	-0,14	-4,15	4,74>>	-0,00	0,00	0,00
822/ 2	-0,00	-0,69	-0,21<<	-0,00	-0,00	-0,00
822/ 1	0,00	-4,14	4,74	-0,00>>	0,00	0,00
822/ 2	-0,00	-0,69	-0,21	-0,00<<	-0,00	-0,00
822/ 1	0,00	-4,14	4,74	-0,00	0,00>>	0,00
822/ 3	-0,28	-0,00	0,00	-0,00	-0,00<<	-0,00
822/ 1	0,00	-4,14	4,74	-0,00	0,00	0,00>>
822/ 3	-0,28	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00<<
838/ 1	0,00>>	-2,74	3,90	-0,00	0,00	0,00
838/ 3	-0,28<<	0,09	-0,07	0,00	-0,00	-0,00
838/ 3	-0,28	0,09>>	-0,07	0,00	-0,00	-0,00
838/ 4 (C)	0,00	-3,24<<	3,86	-0,00	0,00	0,00
838/ 1	0,00	-2,74	3,90>>	-0,00	0,00	0,00
838/ 2	-0,00	-1,01	-0,07<<	0,00	-0,00	-0,00
838/ 2	-0,00	-1,01	-0,07	0,00>>	-0,00	-0,00
838/ 1	0,00	-2,74	3,90	-0,00<<	0,00	0,00
838/ 1	0,00	-2,74	3,90	-0,00	0,00>>	0,00
838/ 3	-0,28	0,09	-0,07	0,00	-0,00<<	-0,00
838/ 1	0,00	-2,74	3,90	-0,00	0,00	0,00>>
838/ 3	-0,28	0,09	-0,07	0,00	-0,00	-0,00<<
846/ 1	0,00>>	-1,46	2,09	-0,00	0,00	0,00
846/ 3	-0,28<<	0,14	-0,11	-0,00	-0,00	-0,00
846/ 3	-0,28	0,14>>	-0,11	-0,00	-0,00	-0,00
846/ 4 (C)	0,00	-1,87<<	2,18	-0,00	0,00	0,00
846/ 4 (C)	0,00	-1,87	2,18>>	-0,00	0,00	0,00
846/ 3	-0,28	0,14	-0,11<<	-0,00	-0,00	-0,00
846/ 3	-0,28	0,14	-0,11	-0,00>>	-0,00	-0,00
846/ 4 (C)	0,00	-1,87	2,18	-0,00<<	0,00	0,00
846/ 1	0,00	-1,46	2,09	-0,00	0,00>>	0,00
846/ 3	-0,28	0,14	-0,11	-0,00	-0,00<<	-0,00
846/ 1	0,00	-1,46	2,09	-0,00	0,00	0,00>>
846/ 3	-0,28	0,14	-0,11	-0,00	-0,00	-0,00<<
854/ 1	0,00>>	-0,77	1,81	-0,00	0,00	0,00
854/ 3	-0,28<<	0,21	-0,16	0,00	-0,00	-0,00
854/ 3	-0,28	0,21>>	-0,16	0,00	-0,00	-0,00
854/ 4 (C)	0,00	-1,24<<	1,89	-0,00	0,00	0,00
854/ 4 (C)	0,00	-1,24	1,89>>	-0,00	0,00	0,00
854/ 3	-0,28	0,21	-0,16<<	0,00	-0,00	-0,00
854/ 2	-0,00	-0,94	0,16	0,00>>	-0,00	-0,00
854/ 1	0,00	-0,77	1,81	-0,00<<	0,00	0,00
854/ 1	0,00	-0,77	1,81	-0,00	0,00>>	0,00
854/ 3	-0,28	0,21	-0,16	0,00	-0,00<<	-0,00
854/ 1	0,00	-0,77	1,81	-0,00	0,00	0,00>>
854/ 3	-0,28	0,21	-0,16	0,00	-0,00	-0,00<<
862/ 1	0,00>>	-0,60	1,66	-0,00	0,00	0,00
862/ 3	-0,28<<	0,28	-0,21	0,00	-0,00	-0,00
862/ 3	-0,28	0,28>>	-0,21	0,00	-0,00	-0,00
862/ 4 (C)	0,00	-1,08<<	1,75	-0,00	0,00	0,00
862/ 4 (C)	0,00	-1,08	1,75>>	-0,00	0,00	0,00
862/ 3	-0,28	0,28	-0,21<<	0,00	-0,00	-0,00
862/ 2	-0,00	-0,96	0,18	0,00>>	-0,00	-0,00
862/ 1	0,00	-0,60	1,66	-0,00<<	0,00	0,00
862/ 1	0,00	-0,60	1,66	-0,00	0,00>>	0,00
862/ 3	-0,28	0,28	-0,21	0,00	-0,00<<	-0,00
862/ 1	0,00	-0,60	1,66	-0,00	0,00	0,00>>
862/ 3	-0,28	0,28	-0,21	0,00	-0,00	-0,00<<
870/ 1	0,00>>	-0,74	1,76	-0,00	0,00	0,00

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
870/ 3	-0,28<<	0,35	-0,27	0,00	-0,00	-0,00
870/ 3	-0,28	0,35>>	-0,27	0,00	-0,00	-0,00
870/ 4 (C)	0,00	-1,21<<	1,84	-0,00	0,00	0,00
870/ 4 (C)	0,00	-1,21	1,84>>	-0,00	0,00	0,00
870/ 3	-0,28	0,35	-0,27<<	0,00	-0,00	-0,00
870/ 2	-0,00	-0,93	0,16	0,00>>	-0,00	-0,00
870/ 1	0,00	-0,74	1,76	-0,00<<	0,00	0,00
870/ 1	0,00	-0,74	1,76	-0,00	0,00>>	0,00
870/ 3	-0,28	0,35	-0,27	0,00	-0,00<<	-0,00
870/ 1	0,00	-0,74	1,76	-0,00	0,00	0,00>>
870/ 3	-0,28	0,35	-0,27	0,00	-0,00	-0,00<<
878/ 1	0,00>>	-1,18	2,07	-0,00	0,00	0,00
878/ 3	-0,28<<	0,42	-0,32	0,00	-0,00	-0,00
878/ 3	-0,28	0,42>>	-0,32	0,00	-0,00	-0,00
878/ 4 (C)	0,00	-1,61<<	2,12	-0,00	0,00	0,00
878/ 4 (C)	0,00	-1,61	2,12>>	-0,00	0,00	0,00
878/ 3	-0,28	0,42	-0,32<<	0,00	-0,00	-0,00
878/ 2	-0,00	-0,85	0,11	0,00>>	0,00	0,00
878/ 1	0,00	-1,18	2,07	-0,00<<	0,00	0,00
878/ 2	-0,00	-0,85	0,11	0,00	0,00>>	0,00
878/ 3	-0,28	0,42	-0,32	0,00	-0,00<<	-0,00
878/ 2	-0,00	-0,85	0,11	0,00	0,00	0,00>>
878/ 3	-0,28	0,42	-0,32	0,00	-0,00	-0,00<<
886/ 1	0,00>>	-1,84	2,51	0,00	0,00	0,00
886/ 3	-0,28<<	0,47	-0,36	-0,00	-0,00	-0,00
886/ 3	-0,28	0,47>>	-0,36	-0,00	-0,00	-0,00
886/ 4 (C)	0,00	-2,20<<	2,53	0,00	0,00	0,00
886/ 4 (C)	0,00	-2,20	2,53>>	0,00	0,00	0,00
886/ 3	-0,28	0,47	-0,36<<	-0,00	-0,00	-0,00
886/ 4 (C)	0,00	-2,20	2,53	0,00>>	0,00	0,00
886/ 3	-0,28	0,47	-0,36	-0,00<<	-0,00	-0,00
886/ 4 (C)	0,00	-2,20	2,53	0,00	0,00	0,00>>
886/ 3	-0,28	0,47	-0,36	-0,00	-0,00	-0,00<<
894/ 1	0,00>>	-2,55	2,98	0,00	0,00	0,00
894/ 3	-0,28<<	0,49	-0,37	0,00	-0,00	-0,00
894/ 3	-0,28	0,49>>	-0,37	0,00	-0,00	-0,00
894/ 4 (C)	0,00	-2,83<<	2,95	0,00	0,00	0,00
894/ 1	0,00	-2,55	2,98>>	0,00	0,00	0,00
894/ 3	-0,28	0,49	-0,37<<	0,00	-0,00	-0,00
894/ 5 (C)	-0,14	-2,30	2,79	0,00>>	-0,00	-0,00
894/ 2	-0,00	-0,56	-0,05	-0,00<<	0,00	0,00
894/ 4 (C)	0,00	-2,83	2,95	0,00	0,00>>	0,00
894/ 3	-0,28	0,49	-0,37	0,00	-0,00<<	-0,00
894/ 4 (C)	0,00	-2,83	2,95	0,00	0,00	0,00>>
894/ 3	-0,28	0,49	-0,37	0,00	-0,00	-0,00<<
902/ 1	0,00>>	-3,18	3,33	-0,00	0,00	0,00
902/ 3	-0,28<<	0,46	-0,35	0,00	-0,00	-0,00
902/ 3	-0,28	0,46>>	-0,35	0,00	-0,00	-0,00
902/ 4 (C)	0,00	-3,38<<	3,27	-0,00	0,00	0,00
902/ 1	0,00	-3,18	3,33>>	-0,00	0,00	0,00
902/ 3	-0,28	0,46	-0,35<<	0,00	-0,00	-0,00
902/ 2	-0,00	-0,40	-0,12	0,00>>	0,00	0,00
902/ 1	0,00	-3,18	3,33	-0,00<<	0,00	0,00
902/ 4 (C)	0,00	-3,38	3,27	-0,00	0,00>>	0,00
902/ 3	-0,28	0,46	-0,35	0,00	-0,00<<	-0,00
902/ 4 (C)	0,00	-3,38	3,27	-0,00	0,00	0,00>>
902/ 3	-0,28	0,46	-0,35	0,00	-0,00	-0,00<<
910/ 1	0,00>>	-3,67	3,47	-0,00	0,00	0,00
910/ 3	-0,28<<	0,39	-0,30	0,00	-0,00	-0,00
910/ 3	-0,28	0,39>>	-0,30	0,00	-0,00	-0,00
910/ 4 (C)	0,00	-3,79<<	3,41	-0,00	0,00	0,00
910/ 1	0,00	-3,67	3,47>>	-0,00	0,00	0,00
910/ 3	-0,28	0,39	-0,30<<	0,00	-0,00	-0,00
910/ 3	-0,28	0,39	-0,30	0,00>>	-0,00	-0,00

#

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
910/ 4 (C)	0,00	-3,79	3,41	-0,00<<	0,00	0,00
910/ 4 (C)	0,00	-3,79	3,41	-0,00	0,00>>	0,00
910/ 3	-0,28	0,39	-0,30	0,00	-0,00<<	-0,00
910/ 4 (C)	0,00	-3,79	3,41	-0,00	0,00	0,00>>
910/ 3	-0,28	0,39	-0,30	0,00	-0,00	-0,00<<
918/ 1	0,00>>	-3,55	3,11	0,00	0,00	0,00
918/ 3	-0,28<<	0,26	-0,20	-0,00	-0,00	-0,00
918/ 3	-0,28	0,26>>	-0,20	-0,00	-0,00	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,60<<	3,05	0,00	0,00	0,00
918/ 1	0,00	-3,55	3,11>>	0,00	0,00	0,00
918/ 3	-0,28	0,26	-0,20<<	-0,00	-0,00	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,60	3,05	0,00>>	0,00	0,00
918/ 3	-0,28	0,26	-0,20	-0,00<<	-0,00	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,60	3,05	0,00	0,00>>	0,00
918/ 3	-0,28	0,26	-0,20	-0,00	-0,00<<	-0,00
918/ 4 (C)	-0,00	-3,60	3,05	0,00	0,00	0,00>>
918/ 3	-0,28	0,26	-0,20	-0,00	-0,00	-0,00<<
926/ 1	-0,00>>	-3,09	2,56	0,00	0,00	0,00
926/ 3	-0,28<<	0,13	-0,03	0,00	-0,00	-0,00
926/ 3	-0,28	0,13>>	-0,03	0,00	-0,00	-0,00
926/ 1	-0,00	-3,09<<	2,56	0,00	0,00	0,00
926/ 4 (C)	-0,00	-3,09	2,56>>	0,00	0,00	0,00
926/ 3	-0,28	0,13	-0,03<<	0,00	-0,00	-0,00

#

2. DISPONIBILITAT D'UN SISTEMA AUTOMÀTIC DE DETECCIÓ D'INCENDIS PER ALS LOCALS DE RISC ESPECIAL ALT.

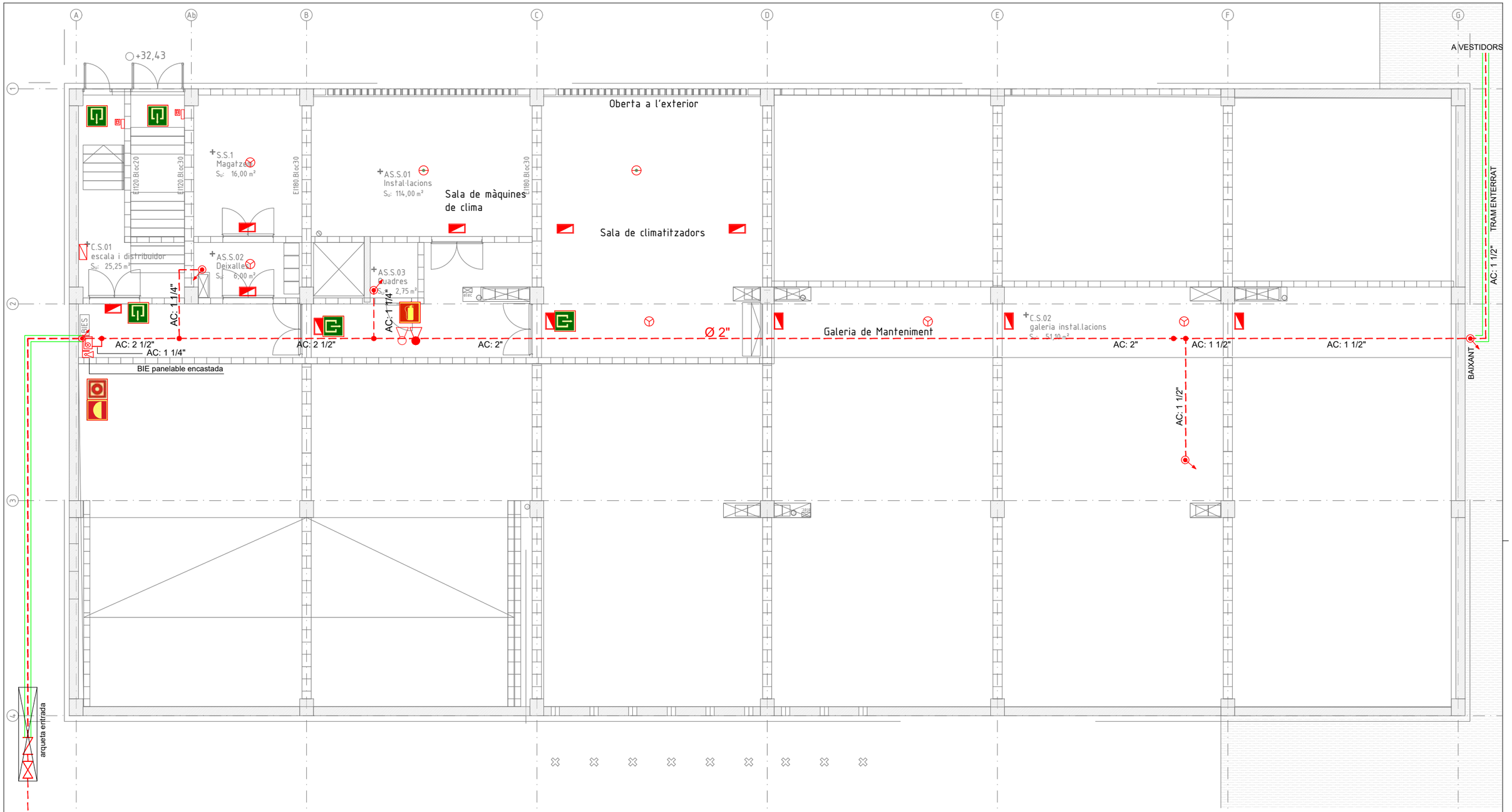
El projecte disposa d'un sistema automàtic de detecció d'incendis en els locals de risc especial alt (sales de producció de clima i ACS, segons RITE) i en els locals d'instal·lacions de planta semisoterrani.

Es col·locaran detectors de tipus òptic connectats a la central de detecció i alarma que estarà situada a la Secretaria (plànol 5.12.1.2). S'adjunten els següents plànols:

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Codi		Títol	Escala
5.12.1.1	Protecció en cas d'incendi	Planta semisoterrani	A3 E:1/125
5.12.1.2	Protecció en cas d'incendi	Planta baixa	A3 E:1/125
5.12.1.4	Protecció en cas d'incendi	Planta vestidors	A3 E:1/125

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI	SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SORTIDA		EXTINTOR		EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR I SENYALITZACIÓ		SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ		EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS		CANONADA ALIMENTACIÓ BIES		SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	ESCALA DESCENDENT		POLSADOR D'ALARMA		MUNTANT/BAIXANT CANONADA		POLSADOR D'ALARMA
			BOCA D'INCENDI BIE 25		EXTINTOR POLS POLIVALENT		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
					EXTINTOR CO2		DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA	DET	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA
					LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA		
					BATERIA D'EMERGÈNCIA		

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES

jordi pagès
marc camallonga
pasqual bendicho
ARQUITECTE
c/ Ausiàs Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.1.1
NOM FITXER: 5.12.1 PCI.DWG
FULL...1.....DE...05



SÍMBOLS

SENYALITZACIÓ

- SORTIDA
- DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS

SENYALITZACIÓ

- EXTINTOR
- EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
- POLSADOR D'ALARMA
- BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS

INSTAL·LACIONS PCI

- EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR I SENYALITZACIÓ
- CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
- MUNTANT/BAIXANT CANONADA
- EXTINTOR POLS POLIVALENT
- EXTINTOR CO2
- LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
- LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
- BATERIA D'EMERGÈNCIA

SÍMBOLS

INSTAL·LACIONS PCI

- SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
- POLSADOR D'ALARMA
- DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Aurià Marc 26 5è Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

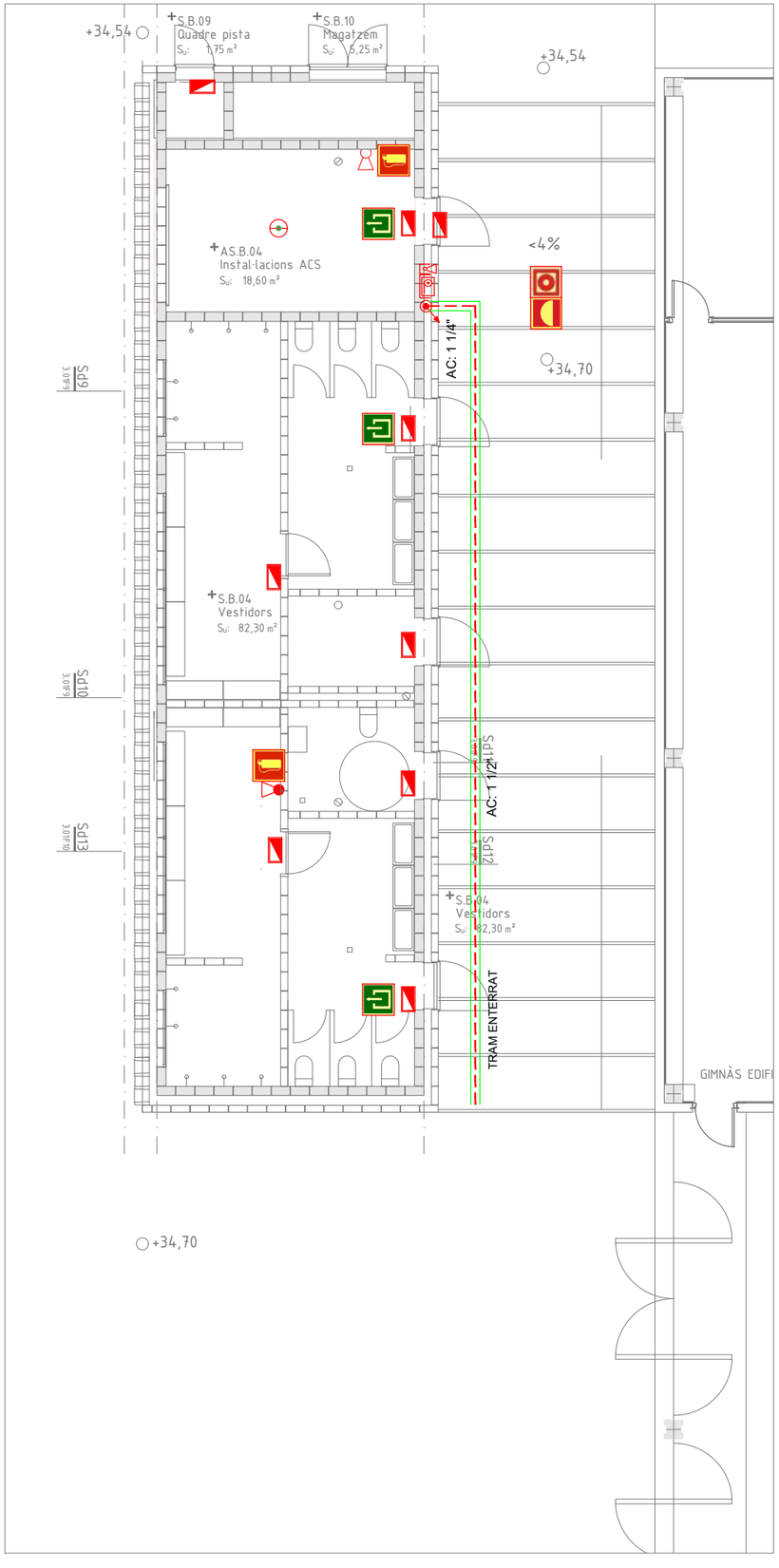
ESCALES
A3 1/125
A1 ORIGINALS
9 X GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2021
NOM FITXER: 5.12.1 PCI.DWG

CAPÍTOL 5.12.1.2

FULL...2.....DE...05



SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	SORTIDA
	DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	ESCALA DESCENDENT

SÍMBOLS	SENYALITZACIÓ
	EXTINTOR
	EQUIP D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
	POLSADOR D'ALARMA
	BOCA D'INCENDI BIE 25

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	EQUIP EN ARMARI COMPOST DE BIE 25, EXTINTOR I SENYALITZACIÓ
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIES
	MUNTANT/BAIXANT CANONADA
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
	BATERIA D'EMERGÈNCIA

SÍMBOLS	INSTAL·LACIONS PCI
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	SIRENA D'ALARMA EXTERIOR VISUAL I ACUSTICA
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
DET	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

Ajuntament Sant Pere de Ribes

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

SUMO ARQUITECTES
jordi pagès ARQUITECTE
marc camallonga
pasqual bendicho
c/ Ausiàs Marc 26 Sè Barcelona 08010
sumo@sumo-arquitectes.com
tel. 93 3181373

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC (2/0 LINEES)
LES ROQUETES – SANT PERE DE RIBES

CLAU INTERNA
19030SPR

ESCALES
A3 1/125
A1
ORIGINALS
9 X
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI
PLANTA VESTIDORS

DATA: FEBRER 2021
CAPÍTOL 5.12.1.4
NOM FITXER: 5.12.1 PCI.DWG
FULL 4 DE 05

Informe de prevenció d'incendis

Titular: DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT
Establiment o activitat: IES XALOC
Tipus d'activitat: Institut d'Ensenyament Secundari Xaloc, dues línies
Adreça: Ronda de la Masia Nova , -
Municipi: Sant Pere de Ribes
Referència: 24/2020/000215
Referència externa: -

Fets

1. El dia 31/05/2021 ha entrat amb el número de registre E 9000/00094130/2021 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per l'arquitecte Marc Camallonga Rodríguez i es va signar el dia 26/05/2021.
3. Aquest projecte dona resposta a l'informe de prevenció d'incendis desfavorable signat el dia 23/04/2021.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Atès que la documentació presentada reuneix les condicions de seguretat contra incendis que determina la reglamentació d'aplicació, s'emet informe favorable.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació. Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

En el moment de l'acte de comprovació caldrà disposar de la documentació justificativa de la resistència al foc dels elements estructurals i de compartimentació de l'edifici mitjançant certificat del fabricant dels elements prefabricats, certificat d'instal·lació o d'aplicació de productes de protecció d'acord amb la instrucció tècnica complementària

SP 136 i/o certificat basat en una justificació tècnica que doni compliment als annexos del CTE DB SI, segons s'escaigui.

Metropolitana Sud (24), 05/07/2021

El tècnic de prevenció

Daniel Magdaleno Moreno - DNI 46451535E (SIG)

Firmado digitalmente por Daniel Magdaleno Moreno - DNI 46451535E (SIG)
Fecha: 2021.07.05 12:18:55 +02'00'

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

CQ CONTROL DE QUALITAT

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. **GENERALITATS**
2. **CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS**
3. **CONTROL D'EXECUCIÓ I OBRA ACABADA**
4. **NORMATIVA DE COMPLIMENT**
5. **PLA D'ASSAJOS**
6. **PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1.GENERALITATS

1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

Aquest document fa referencia al projecte Construcció de l'Institut Xaloc de dues línies per part del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, ubicat a la Ronda de la Masia Nova número 5 de Les Roquetes, al Municipi de Sant Pere de Ribes, a la comarca del Garraf.
En el document Memòria del present projecte s'inclou la descripció detallada de les obres definides en el present projecte.
Es redacta el present Pla de Control de Qualitat, com annex al projecte, a l'objecte de donar compliment al que estableix el RD 314/2006, de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic del' Edificació.
Abans del començament de l'obra el Director de l'Execució de l'obra realitzarà la planificació del control de qualitat corresponent a l'obra objecte del present projecte, atenent a les característiques del mateix, a l'estipulat en el Plec de condicions d'aquest, a les indicacions del Director de l'Obra, i a les especificacions de la normativa de aplicació vigent.

A la intervenció, del projecte executiu es recullen els treballs següents:

- Enderrocs i treballs previs
- Adequació del terreny i excavacions
- Sistema Estructural
    - Fonamentació i contenció de terres
    - Estructura
- Envolvent i acabats exteriors (façanes i cobertes)
- Fusteria i manyeria exterior
- Compartimentació interior (distribucions interiors, revestiments verticals i horitzontals)
- Fusteria i manyeria interior
- Instal·lacions i serveis
- Equipaments
- Urbanització i espais exteriors

1.2 OBJECTE I PLANEJAMENT GENERAL

El present document és d'aplicació per a la construcció del "l'Institut Xaloc de dues línies per part del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya." i té la finalitat de definir les unitats més importants a controlar durant l'execució de les obres, i l'import destinat a la realització del control de qualitat.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Prescripcions Tècniques de l'obra (PPT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al Pla d'Autocontrol de Qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

1.3 CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1. Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.
2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.
3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l'obra.
4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:
a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres
b) Control d'execució de l'obra
c) Control de l'obra acabada.

2. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS.

El **control de recepció** té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin l'exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:
a) El control de la documentació dels subministraments
b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat
c) El control mitjançant assaigs

2.1.- Control de la documentació dels subministraments.

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:
a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.
b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;
c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

2.2.- Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu
b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

2.3.- Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

2.4.-Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

2.5 Control de materials

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

2.6 Certificació dels materials emprats

2.6.1. PROCEDIMENT PER A LA VERIFICACIÓ DEL SISTEMA "MARCATGE CE".

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció contra el soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas Armonitzadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

2.6.2 PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUE NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DEL"MARCATGE CE".

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

2.6.3 PRODUCTES NACIONALS.

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnologia".
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.
c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2.6.4 PRODUCTES PROCEDENTS D'UN PAÍS COMUNITARI.

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

2.6.5 PRODUCTES PROCEDENTS D'UN PAÍS EXTRACOMUNITARI.

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

2.6.6 DOCUMENTS ACREDITATIUS

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.
La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma: És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT): Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és l'"Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR) o Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia yTecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres: Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.
Segell INCE/Marca AENOR: És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig. Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.
Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant. Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris. Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries. Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel "Ministerio de Fomento" (regulats per l' OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat
EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d'alumini.
Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).
Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

3 CONTROL D'EXECUCIÓ I OBRA ACABADA

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat (PAQ) que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Relació d'unitats d'obra amb assaigs de control d'execució i d'acabat:

- Moviment de terres
- Fonamentació i contenció de terres
- Estructura
- Envolvent i acabats exteriors (façanes i cobertes)
- Fusteria i manyeria exterior
- Compartimentació interior (distribucions interiors, revestiments verticals i horitzontals)
- Fusteria i manyeria interior
- Instal·lacions i serveis

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.
Els assajos i proves a realitzar als diferents materials i processos d'execució queda explicat en el pla de control de qualitat. A continuació es resumeixen les proves previstes:

MOVIMENTS DE TERRES

- Excavacions
Serà preceptiu el seguiment de moviments en fons i entorn de l'excavació, utilitzant una adequada instrumentació si:
a) no és possible descartar la presència de estats límit de servei en base al càlcul o a mesures prescriptives;
b) les hipòtesis de càlcul no es basen en dades fiables.
Aquest seguiment s'ha de planificar de manera que permeti establir:
c) l'evolució de pressions intersticials en el terreny amb objecte de poder deduir les pressions efectives que es van desenvolupant en el mateix;
d) moviments verticals i horitzontals en el terreny per a poder definir el desenvolupament de deformacions;
e) en el cas de produir-se lliscament, la localització de la superfície límit per al seu anàlisis retrospectiu, del que resultin els paràmetres de resistència utilitzables pel projecte de les mesures necessàries d'estabilització;

f) el desenvolupament de moviments en el temps, per a alertar de la necessitat d'adoptar mesures urgents d'estabilització.

- Terraplenats

S'establiran els procediments de col·locació i compactació del reomplert per a cada zona o tongada de reomplert en funció del seu objecte i comportament previstos.

Els procediments de col·locació i compactació del reomplert han d'assegurar la seva estabilitat en tot moment evitant a més a més qualsevol pertorbació del subsòl natural.

El procés de compactació es definirà en funció de la compacitat a aconseguir i dels següents factors:

a) naturalesa del material;

b) mètode de col·locació;

c) contingut d'humitat natural i les seves possibles variacions;

d) gruixos inicial i final de tongada;

e) temperatura ambient i possibles precipitacions;

f) uniformitat de compactació;

g) naturalesa del subsòl;

h) existència de construccions adjacents al reomplert.

El reomplert que es col·loqui adjacent a l'estructura s'ha de disposar en tongades de gruix limitat i compactar amb mitjans d'energia petita per a evitar dany a aquestes construccions.

Prèviament a la col·locació de terraplenats sota l'aigua s'ha de drenar qualsevol sòl tou existent.

Habitualment, el grau de compacitat s'especificarà com percentatge de l' obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Pròctor.

Assaigs Terrenys

Descripció	Criteri
Assaigs Pròctor modificat	1 cada 1500 m3
Anàlisi granulomètric per garbellat	1 cada 1500 m3
Determinació dels límits d'Atterberg	1 cada 1500 m3
Assaigs C.B.R. de laboratori, tres punts	1 cada 1500 m3
Assaigs Pròctor Normal	1 cada 1500 m3
Determinació del contingut de matèria orgànica	1 cada 5000 m3

Assaigs Terraplens rases instal·lacions

Descripció	Criteri
Assaigs Pròctor modificat	1 cada 750 m3
Anàlisi granulomètric per garbellat	1 cada 750 m3
Determinació dels límits d'Atterberg	1 cada 750 m3
Assaigs C.B.R. de laboratori, tres punts	1 cada 750 m3
Assaigs Pròctor Normal	1 cada 100 m3
Determinació del contingut de matèria orgànica	1 cada 500 m3

FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Cada partida de formigó anirà acompanyada dels fulls de subministrament, les quals contindran totes les dades indicades a l'annex 21 de la EHE-08, aquestes estaran en tot moment a disposició de la DEO (art.86.5.1 EHE-08). Es comprovarà el compliment de les limitacions de la relació a/c i del contingut de ciment.

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació del full de subministrament.

El representat del laboratori aixecarà un Acta de presa de mostres per a cada presa de formigó, signada per totes les part present, que contindrà totes les dades indicades en l'annex 21 de la EHE-08.

Un cop fabricades les provetes, aquestes es mantindran dins el motlle, convenientment protegides, durant 16 hores mínim i mai més de 3 dies (taula 86.3.2.b EHE-08).

Es comprovarà la docilitat mitjançant la determinació de la consistència del formigó fresc mitjançant la realització de Con d'Abrams segons UNE EN 12350-Es comprovarà la resistència del formigó mitjançant la resistència a compressió mitjançant l'elaboració, curat, conservació, refrentat i trencament de cinc provetes cilíndriques de diàmetre 15 cm per 30 cm d'altura cada presa, d'aquestes provetes, dos es trencaran a compressió als 7 dies i dos als 28 dies, deixant una per trencar en el cas de que hi hagi alguna baixa segons UNE EN 12390.

Pel que respecte al recobriments de l'armat del formigó es realitzaran assaigs de recobriment de formigó mitjançant patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element.

Control de l'estructura acabada (art.100 EHE-08)

Al finalitzar el subministra d'un formigó a la obra, el Constructor facilitarà a la DEO un Certificat de garantia final del subministrament de formigó, amb indicació dels tipus i quantitats dels mateixos, elaborat pel Fabricant i signat per persona física amb representació suficient (segons Annex 21 EHE-08).

COBERTES

Control d'execució en obra:

Execució d'acord amb les especificacions de projecte.

Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, materials, (posició, dimensions i tractament de punts singulars)

Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la lamina d'impermeabilització.

Assaigs obra acabada: Es mesurarà mitjançant laboratori la prova d'estanqueïtat a l'aigua tan de coberta plana (mètode inundació) com de coberta inclinada (xemeneies solars) mitjançant reg per aspersió.

TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Control d'execució en obra:

Execució d'acord amb les especificacions de projecte.

Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.

Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)

Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.

Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua

Assaigs obra acabada: Es mesurarà mitjançant laboratori la prova d'estanqueïtat a l'aigua pel mètode de ruixament directa i escorriment d'aigua.

PAVIMENTS

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als paviments, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Determinació de la resistència al lliscament mitjançant assaig.

REVESTIMENTS INTERIORS

Es realitzarà assaig de tracció de subestructura de cel ras.

BARANES

De cadascuna de les partides corresponents als RECOBRIMENTS DE PROTECCIÓ, es controlaran els Certificats d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

És obligat presentació documentació d'homologació pel Ministeri d'Indústria i certificat de producció.

Aquests documents ha de certificar que el material compleix les condicions funcionals i de qualitat fixades.

Es mesurarà mitjançant laboratori una prova de resistència de la barana. El treball del laboratori consistirà en realitzar una inspecció visual de la barana a assajar, així com la col·locació de dispositius necessaris per a exercir la força requerida sobre l'element seguint la Normativa UNE 85-238:1991 i l'article 3.2.1 del CTE-DB-SEAE.

S'aplicarà un esforç estàtic progressivament i sense xoc fins a arribar all valor màxim de 0.8K N/m. durant un temps definit, comprovant que no ha patit cap tipus de ruptura.

TANCAMENTS PRACTICABLES

Es mesurarà mitjançant laboratori la prova d'estanqueïtat a l'aigua i classificació de finestres o balconeres, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208.

INSTAL·LACIONS

Es realitzarà un Control d'Execució de les instal·lacions, comprovant (per visita):

- Adaptació al Projecte
- Compliment de la reglamentació vigent
- Recepció dels Certificats del Material utilitzat en les instal·lacions
- Compliment de les normatives particulars
- Funcionament general de la instal·lació

Sanejament:

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, LÀMINES, CANALS I BONERES,, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als tubs, canals i boneres, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es realitzaran una proves de funcionament de la instal·lació de sanitaris, incloent:

Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i de la normativa d'aplicació.

Funcionament general de la instal·lació. Es controlarà el 100% de la instal·lació.

- Proves finals d'estanqueïtat xarxa pluvial (pressió d'aigua per trams)
- Proves finals d'estanqueïtat xarxa fecal (pressió d'aigua per trams)

Instal·lació d'electricitat i enllumenat:

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels QUADRES ELÈCTRICS, TUBS, CABLEJAT, LLUMINÀRIES, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es faran els següents controls d'execució específics:

- - Correcte aïllament de circuits
- Connexions equipotencials dels elements de la instal.lació (quadres, bateries, piques i mobiliari metàl.lic, electrodomèstics, etc)
- Correcte connexió i mesures de xarxa de terres (caixes de seccionament, parallamps, piques, etc)
- Funcionament de preses de força
- Us i sensibilitat dels diferencials dels quadres elèctrics, distancies entre quadres, etc.
- Protecció magnetotèrmica dels quadres elèctrics
- Esquemes elèctrics en paper dintre dels quadres
- Etc

Proves finals d'enllumenat NORMAL:

- Nivell de luxes per zones
- Funcionament i estat dels diferents equips
- Funcionament de reguladors de nivell lumínic, potenciòmetres, etc

Proves finals d'enllumenat EMERGÈNCIA:

- Verificació de funcionament i càrrega, autonomia de les lluminàries i correcte ubicació de les mateixes

Instal·lació climatització i ventilació

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, CABLEJAT, VALVULES, CONDUCTES, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Proves finals de calefacció i ventilació:

- Funcionament general i confort ambiental
  - Cabal i velocitat a reixes i toveres (segons paràmetres CTE)
  - Temperatura i humitat de l'aire (segons paràmetres CTE)
  - Electrovàlvules
  - Variadors de freqüència
  - Etc
- Comprovació de l'estat de les instal·lacions
- Equilibrat hidràulic (segons esquema hidràulic de la instal·ladora)
- Proves finals per a control de qualitat de l'aire interior

Proves finals de climatització:

- Funcionament general i confort ambiental
  - Cabal i velocitat a reixes i toveres (segons paràmetres CTE)
  - Temperatura i humitat de l'aire (segons paràmetres CTE)
  - Electrovàlvules
  - Variadors de freqüència
  - Etc
- Comprovació de l'estat de les instal·lacions
- Equilibrat hidràulic (segons esquema hidràulic de la instal·ladora)

Instal·lació d'aigua i ACS

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, VALVULES, CLAUS DE PAS, AÏLLAMENTS... la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als tubs, canals i boneres, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Proves finals instal·lació Fontaneria

- Comprovació de l'estat de les instal·lacions i proves de funcionament i confort:
  - Comprovació visual de les instal·lacions a nivell d'acabats dels elements finals que componen les cambres humides del centre com (lavabos, abocador, cuina, aparells sanitaris, etc.)
  - Es realitza una comprovació de funcionament d'aixetes, de la pressió i del cabal dels circuits AFCH i ACS, en els elements finals, així com el funcionament dels desguassos.
- Proves d'estanqueïtat
- Proves finals i anàlisis per a control de qualitat de l'aigua dels dispensadors

Instal·lació protecció al foc

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, VALVULES, BIEs, EXTINTORS, DETECTORS... la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als tubs, canals i boneres, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent

Proves finals estanquitat i funcionament de xarxa contra incendis

- Estanquitat i funcionament de les BIES més desfavorables
- Estanquitat i funcionament de ruixadors
  **es recomanable instal.lar un ruixador extra per ramal/anell que anirà connectat a la xarxa de sanejament, per tal de poder fer proves de funcionament.*

Revisió d'elements de protecció contra incendis

- Comprovació d'estat, correcta situació i l'alçada de col·locació segons normativa (senyalètica CI, polsadors alarma, etc)

Proves finals instal·lació de detecció incendis

- Central de detecció d'incendis:
  - Funcionament de leds i indicadors .
  - Avisador sonor .
  - Indicadors d'estat de les zones .

    - Inhibició de zones .
- Detectors termovelocimètrics o de fums (50% de detectors) :
    - Detecció en el moment en què es produeix un canvi brusc de temperatura o augmenta l'acumulació de fum .
    - Identificació del detector (nomenclatura) a la central .
- Polsadors manuals d'alarma d'incendis (50% de polsadors) :
    - Sistema d'accionament i rearmament dels polsadors .
    - Identificació del polsador (nomenclatura) a la central .
- Senyals acústics internes i externes :
    - Nivell sonor adequat:
    - Cobertura total del senyal d'alarma .
- Vinculació amb instal·lació d'ascensors
    - Baixada automàtica a planta d'evacuació
    - Obertura automàtica de portes en planta d'evacuació
- Funcionament del sistema de detecció d'incendis en cas de fallada de subministrament elèctric , és a dir , a través de l'alimentació per bateries .

INSTAL.LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels, TUBS, CABLEJAT, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Proves finals cablejat estructurat

- Mapejat de cables de les diferents connexions de cablejat estructurat entre les preses en els patch panels dels diferents racks i les preses en els llocs de treball repartits per l'edifici, comprovant en cada un dels parells la distància, continuïtat, absència de creus i correspondència entre els diferents fils.
- Comprovació visual de les instal·lacions a nivell d'acabats
- Comprovació d'existència i correspondència de nomenclatura de cadascuna de les preses entre llocs de treball i rack

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT

La normativa d'obligat compliment es la referenciada en l'apartat de normativa de compliment general del projecte.

5 PLA D'ASSAJOS

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FONAMENTS	T						
3	SOLERA INSTITUT		1,000				1,000	C#
4	SOLERA VESTIDORS		1,000				1,000	C#
5	PAVIMENT MICROFORMIGÓ		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MUR ASCENSOR (1s. 100 m3 + 1s. x 3 plantes)		3,000				3,000	C#
3	LLOSA SEMISOTERRANI+ASCENSOR (1 serie c. planta)		1,000				1,000	C#
4	SOSTRE PB (1 serie c. planta)		1,000				1,000	C#
5	COBERTA institut (1 serie c. planta)		1,000				1,000	C#
6	COBERTA vestidor (1serie c. 100m3)		1,000				1,000	C#
7	LLOSA ESCALA 1 (1serie c. planta)		2,000				2,000	C#
8	LLOSA ESCALA 2 (1 serie c. planta)		1,000				1,000	C#
9	BIGUES (1 serie c. 250 m2 i planta)		12,000				12,000	C#
10	FORJATS. XAPA COMPRESSIÓ (1 serie c. planta)		3,000				3,000	C#
11	FÀBRICA DE BLOCS		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	P45V1-022T	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 01 SISTEMA ENVOLVENT. SOTA RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	1 serie c. 1500 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	1 serie c. 1500 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	1 serie c. 1500 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	1 serie c. 1500 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	P22V0-HB7A	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		

2	1 serie c. 1500 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P2V0-02M3 u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	1 serie c. 1250 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P035-01VE u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	alçada	Superficie		
2	1 serie c. 1250 m2 i tipus de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P22V0-HB6Z u Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	1 c. 1500m2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	01	ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5	01	COBETA INVERTIDA EDIFICI PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5V0-02AG u Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	COBERTA institut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	01	ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5	02	COBERTA INVERTIDA EDIFICI VESTIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5V0-02AG u Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	COBERTA vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	02	ENVOLVENT HORITZONAL.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P060-01ZN u Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	SOLERA VESTIDORS (1 serie c. 100m3 i planta)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	03	LLUERNARI XEMENEIA SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5V0-02AH u Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	cares	ut, xemeneies			
2	1c. cara i unitat de xemeneia		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	01	FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	02	FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	03	FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	04	FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	05	FAÇANA DOBLE FULL BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	06	FAÇANA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	04	ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5	07	FAÇANA DE GERO DE FORMIGÓ VIST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4	05	ENVOLVENT VERTICAL. POTECCIONS SOLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	P440-015E	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

OBRA	01	PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL	04	SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3	02	SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT

NIVELL 4 07 MANYERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	ESCALA MANTENIMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	ESCALA MANTENIMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MANTENIMENT COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	MANTENIMENT COBERTA (vestidors)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	TERRATZO COLOR 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TERRATZO COLOR 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REPLANS ESCALA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PINTURA POLIURETÀ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	TIPUS S1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TIPUS S2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 01 FUSTERIA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 03 MANYERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 02 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 02 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 06 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0A PROTECCIÓ I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 07 EQUIPAMENT
NIVELL 3 01 APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	INSTITUT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 01 ESTRUCTURA. FONAMENTS I MURETS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	RASES I POUS	T						
3	MUR NORD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	MUR OEST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR CARRER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

6	SALTS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	MURS CONTENCIÓ	T						
9	MUR CARRER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	MUR ACCÉS INSTITUT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	MURS DE BLOC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	SOLERES	T						
13	ACCÉS INSTITUT (pavimentada)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	ACCÉS INSTITUT (raspatllada)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	GRADES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 P035-01V1 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P035-01VB u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P035-01VG u Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P035-01VK u Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P22V0-HB7A u Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRAPLENATS	T						
3	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	FONS EXCAVACIÓ	T						
6	Caixa de paviment PE1 (1c. 1500m2)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Caixa de paviment PE2 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Caixa de paviment PE4 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Caixa de paviment PE5 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Caixa de paviment PE6 (1c. 1500m2)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Caixa de paviment PE7 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 P22V0-HB6Z u Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRAPLENATS	T						
3	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	FONS EXCAVACIÓ	T						
6	Caixa de paviment PE1 (1c. 1500m2)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Caixa de paviment PE2 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Caixa de paviment PE4 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Caixa de paviment PE5 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Caixa de paviment PE6 (1c. 1500m2)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Caixa de paviment PE7 (1c. 1500m2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 P2V0-02M3 u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i tipus material)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 P035-01VE u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CAIXA DE PAVIMENT PE3 (1 c. 1500m2 i capa 25cm)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	CAIXA DE PAVIMENT PE7 (1 c. 1500m2 i capa 25cm)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 02 OBRA CIVIL. PAVIMENTS I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P060-01ZN u Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE1_Pista esportiva		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PE4_Escala i rampa exterior pista		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P035-01V1 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SAULÓ RECICLAT (PE6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TOT-U RECICLAT (PE1-PE5)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SAULÓ (PE6)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	(* 1 ut. c. 1500m2)							

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P035-01VB u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SAULÓ RECICLAT (PE6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TOT-U RECICLAT (PE1-PE5)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SAULÓ (PE6)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	(* 1 ut. c. 1500m2)							

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 P035-01VK u Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SAULÓ RECICLAT (PE6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TOT-U RECICLAT (PE1-PE5)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SAULÓ (PE6)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	(* 1 ut. c. 1500m2)							

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 P9L1-02J1 u Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE1_Pista esportiva		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PE4_Escala i rampa exterior pista		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PB1K-029K u Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	BARANA GRADES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P2V0-02M3 u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Paviment tipus PE1-PE4			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment tipus PE2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment tipus PE3			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment tipus PE5			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	Paviment tipus PE6			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	(* 1 ut. c. 1500m2)							

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 P035-01VE u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Paviment tipus PE1-PE4			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment tipus PE2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment tipus PE3			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment tipus PE5			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	Paviment tipus PE6			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	(* 1 ut. c. 1500m2)							

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 P2V0-02M5 u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PER POSSIBLES CONTRASTOS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 01 SANEJAMENT POUS SUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 02 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJS3-02X7	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS

NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 05 PREPARACIÓ DEL SOL I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Zones ajardinades/arbrades		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total dels treballs de Control de Qualitat puja a la quantitat de PEC sense IVA: 57.964,68€.

Barcelona, Febrer de 2021

Actualitzat el Febrer del 2024

APÈNDIX 1. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		57.964,68
Subtotal		57.964,68
21 % IVA SOBRE 57.964,68.....		12.172,58
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	70.137,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(SETANTA MIL CENT TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 6)	114,62	3,000	343,86
TOTAL	NIVELL 3		01.03.01			**343,86**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 03 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 3 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 6)	114,62	26,000	2.980,12
2	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128 (P - 20)	82,53	0,000	0,00
3	P45V1-022T	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat (P - 13)	170,66	0,000	0,00
TOTAL	NIVELL 3		01.03.02			**2.980,12**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 01 SISTEMA ENVOLVENT. SOTA RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	1,000	36,61
2	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 2)	41,72	1,000	41,72
3	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,56	1,000	139,56
4	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	1,000	49,84
5	P22V0-HB7A	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu (P - 8)	279,71	1,000	279,71
6	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 9)	15,77	1,000	15,77
7	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	1,000	74,52
8	P22V0-HB6Z	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu (P - 7)	154,32	1,000	154,32

TOTAL	NIVELL 3		01.04.01			**792,05**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 01 ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5 01 COBETA INVERTIDA EDIFICI PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (P - 14)	526,19	1,000	526,19
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.01.01			**526,19**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 01 ENVOLVENT HORITZONTAL. COBERTES
TITOL 5 02 COBERTA INVERTIDA EDIFICI VESTIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (P - 14)	526,19	1,000	526,19
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.01.02			**526,19**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 02 ENVOLVENT HORITZONAL.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 6)	114,62	1,000	114,62
TOTAL	NIVELL 4		01.04.02.02			**114,62**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 03 LLUERNARI XEMENEIA SOLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 15)	652,47	4,000	2.609,88
TOTAL	NIVELL 4		01.04.02.03			**2.609,88**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES

TITOL 5 01 FAÇANA VENTILADA INDUSTRIALITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	1,000	209,52
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.01			**209,52**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 02 FAÇANA VENTILADA AMB FULL INTERIOR PESANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	1,000	209,52
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.02			**209,52**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 03 FAÇANA DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	1,000	209,52
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.03			**209,52**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 04 FAÇANA DE BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	1,000	209,52
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.04			**209,52**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 05 FAÇANA DOBLE FULL BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	11,000	2.304,72

TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.05			**2.304,72**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 06 FAÇANA AMB REVESTIMENT DE PANELL DE CIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	1,000	209,52
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.06			**209,52**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 04 ENVOLVENT VERTICAL. FAÇANES
TITOL 5 07 FAÇANA DE GERO DE FORMIGÓ VIST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 16)	209,52	1,000	209,52
TOTAL	TITOL 5		01.04.02.04.07			**209,52**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 05 ENVOLVENT VERTICAL. POTECCIONS SOLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (P - 12)	692,84	3,000	2.078,52
2	P440-015E	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20 (P - 11)	21,51	25,000	537,75
TOTAL	NIVELL 4		01.04.02.05			**2.616,27**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 04 SISTEMA D'ENVOLVENTS I ACABATS EXTERIORS
NIVELL 3 02 SISTEMA ENVOLVENT. SOBRE RASANT
NIVELL 4 07 MANYERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 21)	616,14	1,000	616,14
2	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 22)	563,83	3,000	1.691,49
TOTAL	NIVELL 4		01.04.02.07			**2.307,63**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 21)	616,14	4,000	2.464,56
TOTAL	NIVELL 4		01.05.02.01			**2.464,56**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 02 COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL
NIVELL 4 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 19)	86,60	2,000	173,20
TOTAL	NIVELL 4		01.05.02.02			**173,20**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 01 FUSTERIA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4 (P - 17)	1.706,48	0,000	0,00
2	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2 (P - 18)	1.499,13	0,000	0,00
3	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 22)	563,83	0,000	0,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.03.01			**0,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 05 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 3 03 FUSTERIA INTERIOR
NIVELL 4 03 MANYERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 22)	563,83	0,000	0,00
TOTAL	NIVELL 4		01.05.03.03			**0,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del	630,00	3,000	1.890,00

			RITE (P - 26)			
TOTAL	NIVELL 3		01.06.01			**1.890,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 02 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm (P - 23)	761,25	6,000	4.567,50
2	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 25)	630,00	2,000	1.260,00
TOTAL	NIVELL 3		01.06.02			**5.827,50**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 27)	630,00	2,000	1.260,00
2	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 26)	630,00	2,000	1.260,00
TOTAL	NIVELL 3		01.06.03			**2.520,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 28)	630,00	3,000	1.890,00
TOTAL	NIVELL 4		01.06.04.01			**1.890,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
NIVELL 4 02 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 28)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	NIVELL 4		01.06.04.02			**630,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT

CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIONS IL·LUMINACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 29)	787,50	3,000	2.362,50
TOTAL	NIVELL 3		01.06.05			**2.362,50**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 06 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte (P - 31)	630,00	3,000	1.890,00
TOTAL	NIVELL 3		01.06.06			**1.890,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 07 AUDIOVISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte (P - 31)	630,00	2,000	1.260,00
TOTAL	NIVELL 3		01.06.07			**1.260,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 30)	630,00	3,000	1.890,00
TOTAL	NIVELL 3		01.06.08			**1.890,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 06 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVE
NIVELL 3 0A PROTECCIÓ I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte (P - 31)	630,00	3,000	1.890,00
TOTAL	NIVELL 3		01.06.0A			**1.890,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 07 EQUIPAMENT
NIVELL 3 01 APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 28)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	NIVELL 3		01.07.01			**630,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 01 ESTRUCTURA. FONAMENTS I MURETS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 6)	114,62	11,000	1.260,82
2	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	2,000	73,22
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 2)	41,72	2,000	83,44
4	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,56	2,000	279,12
5	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	2,000	99,68
6	P22V0-HB7A	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu (P - 8)	279,71	10,000	2.797,10
7	P22V0-HB6Z	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu (P - 7)	154,32	10,000	1.543,20
8	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 9)	15,77	2,000	31,54
9	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	6,000	447,12
TOTAL	NIVELL 3		01.08.01			**6.615,24**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 02 OBRA CIVIL. PAVIMENTS I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 6)	114,62	3,000	343,86
2	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	4,000	146,44
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 2)	41,72	4,000	166,88
4	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE	49,84	4,000	199,36

			103204 (P - 5)			
5	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 21)	616,14	2,000	1.232,28
6	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 22)	563,83	1,000	563,83
7	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 9)	15,77	6,000	94,62
8	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	6,000	447,12
9	P2V0-02M5	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 10)	182,09	2,000	364,18
TOTAL	NIVELL 3		01.08.02			**3.558,57**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 01 SANEJAMENT POUS SUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 24)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	NIVELL 4		01.08.03.01			**630,00**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 02 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJS3-02X7	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267 (P - 32)	721,70	1,000	721,70
TOTAL	NIVELL 4		01.08.03.02			**721,70**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 03 ENLLUMENAT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 29)	787,50	1,000	787,50
TOTAL	NIVELL 4		01.08.03.03			**787,50**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 03 INSTAL.LACIONS
NIVELL 4 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 25)	630,00	1,000	630,00
2	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm (P - 23)	761,25	2,000	1.522,50
TOTAL	NIVELL 4		01.08.03.04			**2.152,50**

OBRA 01 PRESSUPOST IES XALOC 2 LINIES-PLA CONTROL QUALITAT
CAPÍTOL 08 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
NIVELL 3 05 PREPARACIÓ DEL SOL I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE (P - 33)	450,69	4,000	1.802,76
TOTAL	NIVELL 3		01.08.05			**1.802,76**

(*) BRANQUES INCOMPLETES

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Treballs previs, replanteig i enderrocs	0,00
Capítol	01.02	Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	0,00
Capítol	01.03	Sistema estructural	3.323,98
Capítol	01.04	Sistema d'envolvents i acabats exteriors	13.054,67
Capítol	01.05	Sistemes de compartimentació i d'acabats interior	2.637,76
Capítol	01.06	Sistemes de condicionament, instal.lacions i serve	22.050,00
Capítol	01.07	Equipament	630,00
Capítol	01.08	Urbanització dels espais exteriors	16.268,27
Capítol	01.09	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.0A	Seguretat i Salut	0,00
Obra	**01**	**Pressupost IES XALOC 2 Linies-Pla Control Qualitat**	**57.964,68**
			57.964,68

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost IES XALOC 2 Linies-Pla Control Qualitat	57.964,68
			57.964,68

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BV1E-H6PE	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu	154,32 €
BV1E-H6PG	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu	279,71 €
BV1G-011U	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	36,61 €
BV1G-0124	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	41,72 €
BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	74,52 €
BV1G-0129	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	139,56 €
BV1G-012D	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	49,84 €
BV210-01PF	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	114,62 €
BV250-00MS	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	21,51 €
BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	692,84 €
BV2B0-028G	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	563,83 €
BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	86,60 €
BV2K0-00ZH	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128	82,53 €
BV2V1-02X0	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267	721,70 €
BVA0-H705	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm	761,25 €

IES XALOC-CQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BVA2-02HI	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	1.706,48 €
BVA2-02HJ	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2	1.499,13 €
BVA5-02AC	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	526,19 €
BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	652,47 €
BVA9-00VV	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	170,66 €
BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	616,14 €
BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	209,52 €
BVAI-02LP	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	15,77 €
BVAI-02LR	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	182,09 €
BVAJ-H70D	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00 €
BVAJ-H70T	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	630,00 €
BVAJ-H711	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00 €
BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	630,00 €
BVAJ-H71C	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	630,00 €
BVAJ-H724	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	630,00 €
BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	787,50 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	630,00 €
BVR2-H6QJ	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE	450,69 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	**Rend.: 1,000**				36,61 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV1G-011U	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,000	x	36,61000 =	36,61000	
						Subtotal...	36,61000	36,61000
						COST DIRECTE		36,61000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,61000**
P- 2	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	**Rend.: 1,000**				41,72 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV1G-0124	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	1,000	x	41,72000 =	41,72000	
						Subtotal...	41,72000	41,72000
						COST DIRECTE		41,72000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,72000**
P- 3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	**Rend.: 1,000**				74,52 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,000	x	74,52000 =	74,52000	
						Subtotal...	74,52000	74,52000
						COST DIRECTE		74,52000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,52000**
P- 4	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	**Rend.: 1,000**				139,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV1G-0129	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,000	x	139,56000 =	139,56000	
						Subtotal...	139,56000	139,56000
						COST DIRECTE		139,56000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,56000**
P- 5	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	**Rend.: 1,000**				**49,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV1G-012D	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,000	x	49,84000 =	49,84000	
						Subtotal...	49,84000	49,84000
						COST DIRECTE		49,84000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,84000**
P- 6	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	**Rend.: 1,000**				**114,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV210-01PF	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	1,000	x	114,62000 =	114,62000	
						Subtotal...	114,62000	114,62000
						COST DIRECTE		114,62000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,62000**
P- 7	P22V0-HB6Z	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu	**Rend.: 1,000**				**154,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV1E-H6PE	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu	1,000	x	154,32000 =	154,32000	
						Subtotal...	154,32000	154,32000
						COST DIRECTE		154,32000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,32000**
P- 8	P22V0-HB7A	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu	**Rend.: 1,000**				**279,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV1E-H6PG	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu	1,000	x	279,71000 =	279,71000	
						Subtotal...	279,71000	279,71000
						COST DIRECTE		279,71000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,71000**
P- 9	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	**Rend.: 1,000**				**15,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAI-02LP	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	1,000	x	15,77000 =	15,77000	
						Subtotal...	15,77000	15,77000
						COST DIRECTE		15,77000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,77000**
P- 10	P2V0-02M5	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	**Rend.: 1,000**				**182,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAI-02LR	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,000	x	182,09000 =	182,09000	
						Subtotal...	182,09000	182,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				182,09000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**182,09000**
P- 11	P440-015E	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	**Rend.: 1,000**				**21,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV250-00MS	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	1,000	x	21,51000 =	21,51000	
						Subtotal...	21,51000	21,51000
				COST DIRECTE				21,51000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,51000**
P- 12	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	**Rend.: 1,000**				**692,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	1,000	x	692,84000 =	692,84000	
						Subtotal...	692,84000	692,84000
				COST DIRECTE				692,84000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**692,84000**
P- 13	P45V1-022T	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	**Rend.: 1,000**				**170,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BVA9-00VV	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	1,000	x	170,66000 =	170,66000	
						Subtotal...	170,66000	170,66000
				COST DIRECTE				170,66000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**170,66000**
P- 14	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	**Rend.: 1,000**				**526,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVA5-02AC	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	1,000	x	526,19000 =	526,19000	
						Subtotal...	526,19000	526,19000
				COST DIRECTE				526,19000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**526,19000**
P- 15	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	**Rend.: 1,000**				**652,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000	x	652,47000 =	652,47000	
						Subtotal...	652,47000	652,47000
				COST DIRECTE				652,47000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**652,47000**
P- 16	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	**Rend.: 1,000**				**209,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	1,000	x	209,52000 =	209,52000	
						Subtotal...	209,52000	209,52000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	209,52000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**209,52000**
P- 17	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	**Rend.: 1,000**				**1.706,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVA2-02HI	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	1,000	x	1.706,48000 =	1.706,48000	
						Subtotal...	1.706,48000	1.706,48000
							COST DIRECTE	1.706,48000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.706,48000**
P- 18	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2	**Rend.: 1,000**				**1.499,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVA2-02HJ	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2	1,000	x	1.499,13000 =	1.499,13000	
						Subtotal...	1.499,13000	1.499,13000
							COST DIRECTE	1.499,13000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.499,13000**
P- 19	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	**Rend.: 1,000**				**86,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	1,000	x	86,60000 =	86,60000	
						Subtotal...	86,60000	86,60000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	86,60000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,60000**
P- 20	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128	**Rend.: 1,000**				**82,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2K0-00ZH	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128	1,000	x	82,53000 =	82,53000	
						Subtotal...	82,53000	82,53000
							COST DIRECTE	82,53000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**82,53000**
P- 21	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**Rend.: 1,000**				**616,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	1,000	x	616,14000 =	616,14000	
						Subtotal...	616,14000	616,14000
							COST DIRECTE	616,14000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**616,14000**
P- 22	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	**Rend.: 1,000**				**563,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2B0-028G	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,000	x	563,83000 =	563,83000	
						Subtotal...	563,83000	563,83000
							COST DIRECTE	563,83000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**563,83000**
P- 23	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm	**Rend.: 1,000**				**761,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVA0-H705	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm	1,000	x	761,25000 =	761,25000	
						Subtotal...	761,25000	761,25000
						COST DIRECTE		761,25000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**761,25000**
P- 24	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H724	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**
P- 25	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H71C	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**
P- 26	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H711	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**
P- 27	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H70D	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**
P- 28	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 29	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**				**787,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	787,50000 =	787,50000	
						Subtotal...	787,50000	787,50000
						COST DIRECTE		787,50000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**787,50000**
P- 30	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H70T	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**
P- 31	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**630,00000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 32	PJS3-02X7	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267	**Rend.: 1,000**				**721,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2V1-02X0	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267	1,000	x	721,70000 =	721,70000	
						Subtotal...	721,70000	721,70000
						COST DIRECTE		721,70000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**721,70000**
P- 33	PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE	**Rend.: 1,000**				**450,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVR2-H6QJ	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE	1,000	x	450,69000 =	450,69000	
						Subtotal...	450,69000	450,69000
						COST DIRECTE		450,69000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**450,69000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	36,61 €
P- 2	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	41,72 €
P- 3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	74,52 €
P- 4	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	139,56 €
P- 5	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,84 €
P- 6	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	114,62 €
P- 7	P22V0-HB6Z	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	154,32 €
P- 8	P22V0-HB7A	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	279,71 €
P- 9	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,77 €
P- 10	P2V0-02M5	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	182,09 €
P- 11	P440-015E	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20 (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	21,51 €
P- 12	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	692,84 €
P- 13	P45V1-022T	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat (CENT SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	170,66 €
P- 14	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	526,19 €
P- 15	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	652,47 €
P- 16	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (DOS-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	209,52 €
P- 17	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4 (MIL SET-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.706,48 €

IES XALOC-CQ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2 (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.499,13 €
P- 19	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	86,60 €
P- 20	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128 (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	82,53 €
P- 21	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (SIS-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	616,14 €
P- 22	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	563,83 €
P- 23	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	761,25 €
P- 24	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 25	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 26	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 27	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 28	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 29	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	787,50 €
P- 30	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 31	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 32	PJS3-02X7	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267 (SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	721,70 €
P- 33	PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	450,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	**36,61 €**
	BV1G-011U		Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	36,61000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 2	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	**41,72 €**
	BV1G-0124		Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	41,72000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	**74,52 €**
	BV1G-0127		Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	74,52000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 4	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	**139,56 €**
	BV1G-0129		Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	139,56000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 5	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	**49,84 €**
	BV1G-012D		Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	49,84000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	**114,62 €**
	BV210-01PF		Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	114,62000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 7	P22V0-HB6Z	u	Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu	**154,32 €**
	BV1E-H6PE		Determinació del contingut de metalls pesants: níquel, plom i zenc, del residu	154,32000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 8	P22V0-HB7A	u	Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu	**279,71 €**
	BV1E-H6PG		Determinació del contingut de compostos orgànics volàtils (VOC's) del residu	279,71000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 9	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	**15,77 €**
	BVAI-02LP		Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	15,77000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 10	P2V0-02M5	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	**182,09 €**
	BVAI-02LR		Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	182,09000 €

IES XALOC-CQ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00 €
P- 11	P440-015E	u	Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	**21,51 €**
	BV250-00MS		Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20	21,51000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 12	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	**692,84 €**
	BV254-02I6		Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	692,84000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 13	P45V1-022T	u	Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	**170,66 €**
	BVA9-00VV		Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb patxómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	170,66000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 14	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	**526,19 €**
	BVA5-02AC		Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	526,19000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 15	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	**652,47 €**
	BVA5-02AE		Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	652,47000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 16	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	**209,52 €**
	BVAF-02AK		Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	209,52000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 17	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	**1.706,48 €**
	BVA2-02HI		Jornada per a determinació ´´in situ´´ del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	1.706,48000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 18	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2	**1.499,13 €**
	BVA2-02HJ		Jornada per a determinació ´´in situ´´ del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2	1.499,13000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 19	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	**86,60 €**
	BV2H0-02LK		Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	86,60000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128	**82,53 €**
	BV2K0-00ZH		Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128	82,53000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 21	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**616,14 €**
	BVAC-02IX		Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	616,14000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 22	PB1K-029K	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	**563,83 €**
	BV2B0-028G		Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	563,83000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 23	PDV0-HC4C	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm	**761,25 €**
	BVA0-H705		Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat amb fum sense olor mitjançant espectrofotòmetre específic (nivell de ppm), de conductes de ventilació i evacuació de diàmetre inferior a 60 cm	761,25000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 24	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	**630,00 €**
	BVAJ-H724		Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 25	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	**630,00 €**
	BVAJ-H71C		Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 26	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	**630,00 €**
	BVAJ-H711		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 27	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**630,00 €**
	BVAJ-H70D		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 28	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**630,00 €**
	BVAJ-H712		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €

IES XALOC-CQ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 29	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	**787,50 €**
	BVAJ-H729		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	787,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 30	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**630,00 €**
	BVAJ-H70T		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 31	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	**630,00 €**
	BVAJ-H72C		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	630,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 32	PJS3-02X7	u	Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267	**721,70 €**
	BV2V1-02X0		Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament d'hidrants per a reg, segons la norma UNE-EN 14267	721,70000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 33	PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE	**450,69 €**
	BVR2-H6QJ		Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE	450,69000 €
			Altres conceptes	0,00 €

APÈNDIX 2. FITXES DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: IES XALOC 2 LINIES **Ref:** 1902ISPR

Localització: *SANT PERE DE RIBES*
Projectista: SUMO ARQUITECTES
Promotor: INFRAESTRUCTURES.CAT
Autor programa: QESTUDI ASSESSORAMENT TÈCNIC S.L. *Data:17/02/2021*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒	PQ-0111 ENDERROCS
☒	PQ-0121 EXCAVACIONS
☒	PQ-0122 REBLERTS
☒	PQ-0127 RASES I POUS
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS
☒	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY
☒	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS
☒	PQ-0213 SABATES
☒	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ
☒	PQ-0215 MURS
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
☒	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS
☐	PQ-021A PILOTS IN SITU
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA
☒	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
☒	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS
☒	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES
☒	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ
☒	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA
☒	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA
☒	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT
☒	PQ-0831 TERRAT
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT
☐	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES
☒	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES
☒	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO
☐	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS
☐	PQ-0941 PAREDATS
☐	PQ-0961 MURS CORTINA
☒	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE

☒	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
	*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
	*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☒	PQ-1311 ENRAJOLATS
☒	PQ-1321 APLACAT
☒	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☒	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☒	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☒	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-13A1 TEIXITS
☒	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☒	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☒	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☒	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☒	PQ-1531 PORTES
☒	PQ-15P1 VIDRES
☒	PQ-1611 BARANES
☒	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☒	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☒	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☒	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☒	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☒	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☒	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☒	PQ-2031 ENLLUMENAT
☒	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☒	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☒	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☒	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☒	PQ-2411 PARALLAMPS
☒	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☒	PQ-2621 ASCENSORS
☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☒	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA

Aquest Pla de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☒ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☒ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
05O- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ
05O1- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	05O2 05L6	Pintures de3 protecció activa o imprimació	■	■											■		▒		
☐	05O3 05L6	Pintures de protecció passiva o acabat	■	■											■		▒		
☐	05E4 05L7	Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements fèrrics		■									■						
☐		Projecció de zinc		■															
☐		Projecció alumini polvoritzat		■															
	05L7	MESURES ESPECIALS DE PROTECCIÓ:																	
☐		Materials de recobriment en pols		■															
☐		Productes per al tractament químic de superfícies		■															
☐		Protecció catòdica		■															
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

1.- ASSAIGS DE RECEPCIÓ DE PINTURES

Assaigs de recepció sobre els sistemes de protecció de pintures sense distintiu de qualitat oficialment reconegut, aplicats sobre acers:

Sistemes de pintura sense distintius de qualitat oficialment reconeguts		
lots	***Assaigs***	*Núm. de provetes(1)*
Conjunt de sistema de protecció i tipus d'acer	*Boira salina neutra UNE EN ISO 9227*	*3*
	Condensació contínua d'aigua UNE EN ISO 6270-1	*3*
	Immersió en aigua (classe Im1) o en solució aquosa de clorur sòdic al 5% (classes Im2 i Im3) UNE EN ISO 2812-2	*3*
	Resistència química UNE EN ISO 2812-1	*3*

Prescripcions mínimes:

Classe d'exposició	***Grau de durabilitat***	***Resistència química h***	***Immersió h***	***Condensació d'aigua h***	***Boira salina neutra h***
C2	☐ Baixa	-	-	*48*	-
	☐ Mitja	-	-	*48*	-
	☐ Alta	-	-	*120*	-
C3	☐ Baixa	-	-	*48*	*120*
	☐ Mitja	-	-	*120*	*240*
	☐ Alta	-	-	*240*	*480*
C4	☐ Baixa	-	-	*120*	*240*
	☐ Mitja	-	-	*240*	*480*
	☐ Alta	-	-	*480*	*720*
C5-I	☐ Baixa	*168*	-	*240*	*480*
	☐ Mitja	*168*	-	*480*	*720*
	☐ Alta	*168*	-	*720*	*1.440*
C5-M	☐ Baixa	-	-	*240*	*480*
	☐ Mitja	-	-	*480*	*720*
	☐ Alta	-	-	*720*	*1.440*
Im1	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	*2.000*	*720*	-
	☐ Alta	-	*3.000*	*1.440*	-
Im2	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	*2.000*	-	*720*
	☐ Alta	-	*3.000*	-	*1.440*
Im3	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	*2.000*	-	*720*
	☐ Alta	-	*3.000*	-	*1.440*

Prescripcions mínimes relatives a la adherència dels sistemes de pintura aplicats sobre acers recoberts de zinc.

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Classe d'exposició	*Grau de durabilitat*	*Condensació d'aigua h*
C2	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*240*
C3	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*240*
C4	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*480*
C5-I	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*480*
	☐ Alta	*720*
C5-M	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*480*
	☐ Alta	*720*

(1) Les provetes per a la realització dels assajos han de ser del mateix tipus d'acer que es vagi a emprar (i, si escau, amb el mateix recobriment de zinc que es vagi a utilitzar), amb una grandària mínima de 150 x 70 mm i un espessor, dependent de l'assaig, però en tot cas no menor que 2 mm. Les provetes compliran les condicions de preparació i estat superficial prescrites en UNE-EN ISO 12944-6.

Un assaig d'una proveta es considera que compleix una determinada prescripció quan:

- Abans de l'assaig, la classificació obtinguda per la proveta d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, aquest requisit ha de substituir-se per la inexistència de despreniment de la pintura del substrat (A/B) en l'assaig d'adherència segons UNE-EN ISO 4624, tret que els valors de la tracció siguin majors o iguals que 5 N/mm2.

- Després de l'assaig, amb la durada en hores indicada, segons sigui el cas, per a la classe d'exposició i grau de durabilitat exigits, la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 i la classificació obtinguda d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, s'utilitza la mateixa substitució d'aquest últim requisit indicada en el paràgraf anterior. L'avaluació de la condició després de l'assaig segons UNE-EN ISO 2409 o segons l'assaig substitutiu s'efectua després de 24 h de reacondicionament de la proveta.

Es considera que la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 quan compleix els següents requisits:
- Segons UNE-EN ISO 4628-2: embutllofament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-3: òxid Ri 0.
- Segons UNE-EN ISO 4628-4: esquerdament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-5: descamació 0 (S0).

A més d'aquests requisits, que s'avaluen de manera immediata, ha de complir-se, després de l'envelliment artificial (boira salina neutra), que no existeix cap avanç de corrosió del substrat, a partir de la incisió, calculat segons UNE-EN ISO 12944-6, major que 1 mm. En l'avaluació de defectes, no ha de tenir-se en compte cap que es produeixi a menys de 10 mm de les vores de la proveta.

Link dels distintius de qualitat reconeguts:

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/presentacion.htm

Projecte:		Ref.:		Autor:	

http://www.codigotecnico.org/web/recursos/registro/regcalidad/texto_0011.html

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres		Control	Criteris per la formació de lots
☐	05L6	VERIFICACIONS PRÈVIES	Adequació del tipus i sistema de protecció en funció de la classe ambiental: Control de la documentació dels productes, equips i sistemes. Compatibilitat entre les pintures. Compatibilitat de la protecció dels elements de fixació (absència de parell galvànic). Adequació del disseny (definicions en projecte): - Evitar zones on pugui dipositar-se humitat i brutícia, tant en elements interiors com exteriors - Verificar el drenatge de les cobertes i façanes a efectes de protegir l'estructura - Consideracions de protecció especials pels elements exposats a l'exterior - Preparació de les superfícies - Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva - Tipus i gruix de capes intermèdies - Tipus i gruix de capes d'acabat i retocs.	Control documental	1 lot per tota l'estructura
	05L4	INSTAL·LACIONS DE SORREJAT	Inspeccions periòdiques de les instal·lacions de sorrejat		

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ CONTROL EXTERN				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

Projecte:		Ref.:		Autor:	

FREQÜÈNCIES DE LES INSPECCIONS						
UC8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05L4	**Preparació de les superfícies:** - Condicions prèvies - Mètode de preparació - Grau de rugositat - tractament intern dels perfils tancats o tubulars(*) - Condicions de les superfícies d'acer autopatinable Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament: - Superfícies no protegides per imprimació en taller - Protecció durant el transport Superfícies que vagin a quedar embegudes en formigó: - Tractament i protecció	5	2	10	3
	05L6	**Procés d'aplicació de la protecció** - Verificació prèvia de la superfície: • Grau de neteja • Rugositat - Aplicació d'acord amb la fulla de dades del fabricant del producte - Aplicació respectant el temps de secat i enduriment - Protecció dels elements de fixació				

(*) segons Plec de prescripcions de projecte
Grandària de les unitats d'inspecció**: *Tractament aplicat en una jornada*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Protecció d'estructures d'acer davant la corrosió:

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m^2 -Cada 2 plantes
☐	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

06 - ESTRUCTURES DE FÀBRICA
061- ESTRUCTURA DE FÀBRICA
0614- ESTRUCTURA DE MAÇONERIA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Declaració d'etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Centre d'origen s/espec.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	0614	FÀBRICA DE MAÇONERIA																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0626	PEDRA ARTIFICIAL.									▓					■			
☐		Peces de pedra artificial per fàbriques (ram de paleta)	■		■					▒									
☐		Peces de categoria I		■											■				
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	0627	PEDRA NATURAL.									▓					■			
☐		Peces de pedra natural per fàbriques (ram de paleta)	■		■					▒									
☐		Peces silicocalcàries per fàbriques (ram de paleta)	■		■					▒									
☐		Peces de categoria I		■											■				
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	063	MATERIAL D'UNIÓ																	
	0634	MORTER PER AL RAM DE PALETA																	
		Per morters industrials, per al ram de paleta, dissenyats	■		■		■			▒									
		Per morters industrials, per al ram de paleta, prescrits.	■		■					▒									
		Per categoria d'execució A:													■				
		Per categoria d'execució B:													■				
☐	0637	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒									
☐	0638	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▒									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Ciment del ram de paleta blanc	■	■								■							
☐	0639	CAL																	
☐		Calços per a la construcció	■		■		■			▒									
☐	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA	■		■		■			▒									
	065	ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES																	
☐	0652	ELEMENTS DE REFORÇ																	
☐		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per a fàbriques del ram de paleta.	■		■					▒									
☐		Llindes per a fàbriques del ram de paleta.	■		■					▒									
☐		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-06X1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor. Mínim per a totes les categories d'execució: una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	PE-06X2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☐	PE-06X3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☐	PE-06X4	DIMENSIONS		
☐	PE-06X5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☐	PE-06X6	TRAVAMENT		
☐	PE-06X7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☐	PE-06X8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☐	PE-06X9	RASES I REBAIXOS		
☐	PE-06XA	CONSIDERACIONS PER FÀBRICA PRETESADA		
☐	PE-06XB	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☐	PE-06XC	PROTECCIONS DE FÀBRIQUES EN EXIECUCIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-06X1	ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	Inspecció al final d'obra abans del certificat final.	- Cada planta - Cada 100m^2.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

08A- TEULADES DE TEULES

08A1- TEULADA DE TEULES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
	08A3	TEULES																	
		Teules i peces de formigó per a teulades i revestiments de murs.	■		■					▒				■					
		Teules d'argila cuita per a col·locació discontínua.	■		■					▒				■					
	08A4	SISTEMES DE FIXACIÓ DE LES TEULES																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▒				■					
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▒				■	▒				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▒				■	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■				▒				■	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats	■		■	■				▒					▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllment tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																		
☐		Escales prefabricades permanents per a cobertes inclinades. (reacció a foc A1 obligatòria)																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-08AZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada 500 m² - Cada planta.
☐	PE-08AZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	PE-08AZ	PENDENTS		
☐	PE-08AZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-08AZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	PE-08AZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	PE-08AZ	CARENER		
☐	PE-08AZ	AIGUAFONS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lot
☐	PA-08A1	TEULAT DE FIBROCIMENT	Inspecció final del 100% de la teulada	100% de la teulada
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori)	- cada 2000 m²

** Unitats de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

08B- TEULADES DE ZINC

08B1- TEULADA DE ZINC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
	08B5	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																	
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació					
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d" origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d" idoneïtat tècnica	
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes	■		■	■									■					
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes	■		■	■									■					
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa	■		■	■								▥	■					
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■									■					
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida	■		■	■								▥	■					
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació	■		■										■					
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació	■		■										■					
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■					
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■																
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▥ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-08BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m^2
☐	PE-08BZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	PE-08BZ	PENDENTS		
☐	PE-08BZ	BARRERA DE VAPOR		
☐	PE-08BZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-08BZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	PE-08BZ	POSADA A TERRA		
☐	PE-08BZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	PE-08BZ	CARENER, AIGUAFONS		
☐	PE-			

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-08B1	TEULADA DE ZINC	Inspecció final del 100% de la teulada	100% de la teulada
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la teulada - Cada 2000 m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la teulada

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

08C- TEULADES DE PLAQUES ASFÀLTIQUES

08C1- TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	08C3	PLACA ASFÀLTICA																	
☐		Plaques bituminoses amb armadura sintètica i/o mineral.	■		■				■										
☐		Plaques ondulades bituminoses	■		■	■			■										
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■			▒				■						
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■			▒				■	▒					
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■			▒				■	▒					
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■			▒				■	▒					
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats	■		■	■			▒					▒					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d´ origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d´ origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																		
☐		Escales prefabricades permanents per a cobertes inclinades. (reacció a foc A1 obligatòria)																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-08CZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m²
☐	PE-08CZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	PE-08CZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-08CZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	PE-08CZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	PE-08CZ	CARENER		
☐	PE-08CZ	AIGUAFONS		
☐	PE-08CZ			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-08C1	TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	Inspecció final del 100% de la teulada	- Cada 500m²
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m²	- La totalitat de la coberta - Cada 2000m2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B- FALS SOSTRES
13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	13B1	FALS SOSTRE																		
☐		Sostres suspesos (Kits)	■		■	■				▒					▒					
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																		
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▒					▒					
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▒										
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix	■		■					▒					▒					
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																		
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■														
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.	■		■															
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▒					▒					
☐		Materials en guix fibrós	■		■	■				▒					▒					
☐		Plaques d'escaiola per a sostres	■											■						
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▒										
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■					▒					▒					
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▒										
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m² (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional d' etiqueta " CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr. g. origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																		
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants																		
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																		
☐	14B4	CAPA DE SORRA																		
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques																		
		Morters per al ram de paleta prescrits																		
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																		
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																		
☐		Ciment comú per morters																		
☐		Calços per a la construcció																		
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional d' etiqueta " CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr. g. origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	14B7	PECES RÍGIDES																		
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior																		
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																		
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																		
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.																		
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.																		
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.																		
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																		
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																		
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment																		
☐		Llambordes d'argila cuita																		
☐		Llambordes de formigó																		
☐		Frisos i encanyats de fusta.																		
☐		Paviments de fusta.																		
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior																		
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14C- PAVIMENTS FLEXIBLES

14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																		
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants																		
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																		
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE																		
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																		
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.																		
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.																		
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																		
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:		Ref.:		Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14D- PAVIMENTS CONTINUS

14D1- PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional a etiqueta " CE"		Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica	
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14D3	CONGLOMERANT																	
☐	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ																	
☐	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☐	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☐	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☐	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14E- VORERA (URBANITZACIÓ)
14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objetiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó																	
☐		Llamborda de formigó																	
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits																	
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																	
☐		Calços per a la construcció																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m²
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	- Cada 200 m²
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14F- VIALS (URBANITZACIÓ)

14F1- VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																	
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.	■		■					▒									
☐	14F6	FERM RIGID																	
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																	
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades	■		■					▒									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.	■		■					▒									
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES	■		■					▒									
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades	■		■					▒									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.	■		■					▒									
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit	■		■		■			▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)	■		■		■			▒									
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació	■		■		■			▒									
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació	■		■		■			▒									
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques	■		■		■			▒									
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats	■		■		■			▒									
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers	■		■		■			▒									
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació	■		■					▒									
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de trànsit (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)	■		■					▒									
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable	■		■		■			▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

15P- VIDRES PLANS

15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Autocontrol producte " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Certif. d'origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☐	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

011 - **ENDERROCS**

011- **ENDERROCS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat:	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC: Addicional a etiqueta " CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-
Activitats de l'empresa Constructora:
-
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0111	ENDERROCS DE FONAMENTS I ESTRUCTURA	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐	0113	ENDERROCS DE TANCAMENTS I COBERTES		
☐	011D	EXTRACCIÓ D'INSTAL·LACIONS		
☐	011R	ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		ENDERROCS	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC: Addicional a etiqueta " CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0122***	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís													▒				
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande													▒				
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl													▒				
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic													▒				
☐		Compactació, Proctor normal													▒				
☐		Compactació, Proctor modificat													▒				
☐		C.B.R. modificat													▒				
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre													▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ▓ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0124*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0125*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

014 - **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

0141- **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0141	CÀRREGA DE TERRES		
☐	0142	TRANSPORT DE TERRES		
☐	0143	CÀRREGA DE RUNA		
☐	0144	TRANSPORT DE RUNA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA		
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

019 - **GESTIÓ DE RESIDUS**

019- **GESTIÓ DE RESIDUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐		GESTIÓ DE RESIDUS		
☐		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
☐		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
☐		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
☐		RESIDUS PERILLOSOS		
☐		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
☐		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
☐		RECICLATGE		
☐		TRACAMENT DEL RESIDU		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0214- POUS DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▓	■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒									
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▒									
☐		Additius per a pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▒									
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▒									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒									

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒									
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒	▒			▒				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▒		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▒				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									▒								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic	- Cada 250 m²
☐	PE-02O1	EXCAVACIÓ		
☐	PE-02O1	ESGOTAMENT DE L'AIGUA		
☐	PE-02O5	NETEJA DEL FONS		
☐	PE-02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	PE-02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-0211	POUS DE FONAMENTACIÓ	Comprovació del comportament de la fonamentació Control del 33% dels fonaments	- Cada 250 m²
			Comprovació dels assentaments(**) ≥10% dels pilars, mínim 4.	
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																			
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																		
☐		Documentació després del subministrament		■																	
☐		Control previ al subministrament														■					
☐		Control durant el subministrament														■					
☐	043	CIMENT																			
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■						▒										
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									■	■								
☐	022C	AIGUA														■					
☐	022D	ARIDS																			
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■				▒										
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■				▒										
☐	022E	ADDITIUS																			
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■						▒										
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■						▒										
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge	■		■		■				▒										
☐	022F	ADDICIONS																			
☐		Cendres volants	■									■									
☐		Fum de sílice	■		■	■					▒					■					
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades	■		■	■					▒										
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes	■		■	■					▒										

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒										
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒										
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									■	■			▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								■		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									■				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																	
☐		Control durant el subministrament	■														■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02Z1	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN	Organolèptic	50 ml 8 posades
☐	02Z1	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
☐	02R1	EXCAVACIÓ		
☐	02R1	DISPOSICIÓ DE L'ARMAT		
☐	02R3	ENCOFRATS		
☐	02R1	FORMIGONAT		
☐	02R5	JUNTES		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒										
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▓	■								
☐	022C	AIGUA													■					
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, filleres per ciments.	■		■		■			▒										
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒										
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒										
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▒										
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▒										
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								▓									
☐		Fum de sílice	■		■	■				▒					■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▒										
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▒										

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒										
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▒										
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									■				▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat									▒	▒	▒							
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▓		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▓				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▓																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									▓									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic,	- Cada 250m^2
☐	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☐	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☐	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ DILATACIÓ		
☐	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	02LA	DESEMMOTLLAR		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0411- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament										(*)								
☐		Documentació durant el subministrament																		
☐		Documentació després del subministrament																		
☐		Control previ al subministrament																		
☐		Control durant el subministrament																		
☐	043	CIMENTS																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE																		
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988																		
☐	042C	AIGUA																		
☐	042D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum																		
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.																		
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.																		
☐	042E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats																		
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment																		
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge																		
☐	042F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants																		
☐		Fum de sílice																		
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades																		
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes																		

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	042G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																		
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																		
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament																		
☐		Documentació durant el subministrament																		
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																		
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																		
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																		
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																		
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																		
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																		
☐		Control durant el subministrament																		
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																		
☐		Control després del subministrament o mes vençut																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									■				■					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■					
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat		▒							▒									
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses	■		■			■												
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament	■		■											■				
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge	■					■												
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■				
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																	
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció	■		■										■	■				
☐		Control després del subministrament		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									▒				■					
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats	■		■						▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars	■		■						▒									
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat	■		■						▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes	■		■		■				▒									
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita	■		■		■				▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó	■		■		■				▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit	■		■		■				▒									
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																		
☐		Cintres	dt	■																
☐		Puntals	dt																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteri per a formació de lots
☐	04X4	CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Especificades per tipus d'obra i tipus d'element dins la taula reproduïda a continuació
☐	04X4	OPERACIONS PREVIES A L'EXECUCIÓ		
☐	04X4	CINTRES		
☐	04X4	ENCOFRATS I MOTLLES		
☐	04X6	DESPEÇAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐	04X6	MUNTATJE D'ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
☐	04X6	MUNTATGE D'ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA.		
☐	04X6	GEOMETRIA D'ARMADURES ELABORADES.		
☐	04X6	COL·LOCACIÓ D'ARMADURES EN EL ENCOFRAT		
☐	04X8	OPERACIONS D'APLICACIÓ DEL PRETESAT (armat actiu)		
☐	04XA	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	OPERACIONS D'ACABAT DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	EXECUCIÓ DE JUNTES DE FORMIGONAT		
☐	04XA	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	DESENCOFRAT I DESMOTLLAMENT		
☐	04XA	DESCINTRAT		
☐	04XA	UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Criteris per la formació de lots per control de l'execució:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior que l' indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50ml de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebasar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebasar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Control de gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m³ de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Processos i activitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m³ - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m³ de volum de formigó - 150m² de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m³ de volum de formigó - 150m² de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m³ de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades durant la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control indicat en Projecte)

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Processos i activitats de l'execució	Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució de juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens]
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0413- FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▒										
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■								
☐	042C	AIGUA													■					
☐	042D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▒										
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▒										
☐	042E	ADDITIUS																		
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▒										
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▒										
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▒										
☐	042F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice	■		■					▒					■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■					▒										
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■					▒										

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒										
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▒										
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									■	■			▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat									▒	▒	▒							
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								■		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									■				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									■					■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats	■		■					▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars	■		■					▒									
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat	■		■					▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes	■		■		■			▒									
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita	■		■		■			▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó	■		■		■			▒									
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit	■		■		■			▒									
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Criteris per la formació dels lots de control de l'execució:

Si els forjats prefabricats constitueixen els elements horitzontals de l'estructura de formigó, s'haurà d'aplicar els Criteris per a l control de l'execució de " PQ-0411: Estructures de formigó"

Tipus d'obra	Elements horitzontals
Edificis	- Bigues i forjats corresponents a 250m2 de planta
Ponts	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella
xemeneies torres, dipòsits	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2

Unitats d'inspecció:

Unitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Control de la gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte/plànols de muntatge del fabricant	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Unitats d'execució	Abast màxim de la unitat d'inspecció
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en el cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m3 de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades en la mateixa jornada - Planta de forjat

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Freqüències de comprovacions:

Número mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció en funció del nivell de control definit en aquest pla de control i d'acord amb l'autocontrol del constructor.

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
- *EHE-08*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
051- ESTRUCTURA D'ACER
0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																		
☐	0511	Components estructurals d'acer	■		■		■			■										
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica	■		■	■		■												
☐	0531	ACER ESTRUCTURAL		■																
☐	0531	Acers modelats per a usos estructurals	■		■		■			▒										
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.	■		■		■			▒	■				▒					
☐	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi	■		■		■			▒	■									
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi	■		■		■			▒										
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades dt		■																
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■												▒				
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega	■		■		■			▒										
☐	0535	CONECTORS	■	■												▒				
☐	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES		■												▒				
☐	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics	■		■					▒										

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	05A3	Procediment de soldadura										▒	▒							
☐	05A3	Soldador										▒	▒							
☐	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■																
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

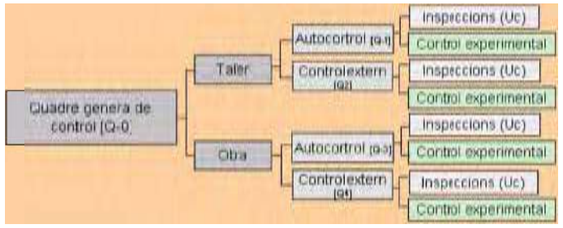
Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:
Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[Q-0] QUADRE GENERAL DE CONTROL					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M2 05M9	LABORATORIS I ENTITATS DE CONTROL	Declaració d'independència signada per persona física	Control documental	Per a cada entitat
			Competència de l'inspector		
☐	05M2	COMPROVACIONS PREVIES DE LES INSTAL·LACIONS DEL TALLER	Idoneïtat per elaborar elements	Inspecció	Per taller
			Verificació control de producció		
☐	05G1 05M1 05M2 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	Memòria de fabricació	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura i taller
			Plànols de taller per a cada element de l'estructura		
			Control intern de producció (Autocontrol del constructor)		
			Comprovació del sistema de traçabilitat del control intern		
			Programa d'obra		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Verificació de registre de fabricació (per taller propi de l'obra)		
☐	05Y1 05M2	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	[Q-1] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL TALLER (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-2] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	
☐	05Y1 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	Memòria de muntatge	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
			Plànols de muntatge		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Control intern del muntador (autocontrol del constructor)		
			Documentació del subministrament		
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	[Q-3] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-4] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	

Projecte:		Ref.:		Autor:	

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Si el plec de condicions tècniques així ho indica, es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.
Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'espessors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-àmina i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER [Q-1] AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER [Q-2] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

Projecte:		Ref.:		Autor:	

2.2.- OBRA

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA [Q-3] AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P4	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P4	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA [Q-4] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQÜENCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**¨**:
Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricador i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**¨**:
Plànols corresponents a una remesa d'elements

Projecte:		Ref.:		Autor:	

CONTROL EN TALLER						
UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2	***Preparació del material:*** - Redreçat - Tall(EXP) - Conformació - Perforació(EXP)	1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**¨**:
Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Dimensions***
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	*1 Ut.*	*Tall recte de l'element de major gruix*	*Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud*
	1 Ut.	*Tall recte de l'element de menor gruix*	
	1 Ut.	*Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu*	
	1 Ut.	*Tall corb sobre un element de gruix representatiu*	

Control de les operacions de perforació			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Criteris acceptació***
Un lot per a cada procediment de perforació	*8 Uts.*	*Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material*	*Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa):* *El valor mitjà complirà les toleràncies corresponents a la classe*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

CONTROL EN TALLER						
UC4 – ASSEMBLATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
		05MB ***Armat en taller:*** - Aprovació de la seqüència d'armat i soldeig presentat pel constructor a la Direcció Facultativa - Disposició i dimensions de cada element segons plànols de taller - Rectificació o rebuig de les peces que no permetin l'acoblament (sense forçar-les). - Marques d'identificació i traçabilitat de les peces preparades *L'autocontrol contindrà:* • Identificació dels elements • Situació dels eixos de simetria • Situació de les zones de subjecció als elements contigus. • Paral·lelisme de les ales i platabandes • Perpendicularitat de ales i ànimes • Esbombament, rectitud i planor d'ales i ànimes • Contrafletxes El control del armat es realitzarà amb un mostreig cobrint els següents percentatges: 100% i 25%, segons es tracti d'elements principals o secundaris respectivament.				
		SOLDADURES				
☐		05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:***[(EXP)] - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.	10	2	20	4
		UNIONS CARGOLADES				
☐		05MA ***Control d'unions cargolades***[(EXP)] - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bulons * Cargols d'injecció				

Grandària de les unitats d'inspecció¨:
Conjunt d'elements acoblats en una jornada
Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

Projecte:		Ref.:		Autor:	

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)			
Inspecció visual			
Detall d'inspecció	*Freqüència*	Criteris d'acceptació	
		classe	*Nivell de qualitat*
Existència i situació de tots els cordons	*100% dels cordons*	*1*	*Nivell D*
Inspecció conforme a UNE EN 970		*2*	*Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)*
Zones d'encebament i tancament		*3*	*Nivell B*
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		*4*	*Nivell B*
		defecte	*Límit del defecte*
		Mossegada (5011 i 5012)	*No permesa*
		Excés de gruix (502)	*<2mm*
		Angle de sobregruix (505)	*<165º*
		Porus intern o bufament (2011 a 2014)	*<0,1 del gruix de gola; màx.2mm*
		Inclusió sòlida (300)	*Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm* *Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.*
		Manca d'alineació (507)	*<0,05t; màx.2mm*
		Xuclet d'arrel (515)	*No permès*

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	***Correcció***
Fissures	*Sanejat de les fissures i nou cordó*
Porus i desbordaments	*Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm*
mossegades	*Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm*
Concavitats i convexitats no previstes	*Esmolada*
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	*Esmolada o sanejament per arc-aire.*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Autocontrol de les soldadures (taller)					
Freqüència d'assaigs no destructius(1)					
Assaigs no destructius(2)	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*50%*
			0,3<k<0,8	*50%*	*20%*
			K ≤ 0,3	*10%*	*5%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*10%*	*5%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*10%*	*5%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

K: Coeficient d'utilització

(1) En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador.
En el cas que un terç dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.
Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2)Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de difícil accés i si ho indica la Direcció facultativa.
Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest últim
En general, PM o LP d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inicis i finals) de cordons.
En general, RX i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

Resultat del control			***Criteri acceptació o rebuig***
Assaig no destructiu: Radiografies (RX)	*Classificació segons UNE EN 12517*	*1 ó 2*	*Seran admissibles*
		3, 4 ó 5	*S'aixecaran per procedir a la seva nova execució Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc*
Deformacions			*Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900ºC*

(EXP) Unions cargolades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
Verificació	***Freqüència***		***Criteris acceptació / rebuig***	
Parell d'estrenyi	*Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)*	*100%*	*Cargols sense pretesar*	*S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol.* *És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols.* *Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols*
	Elements secundaris (Rigiditzadors, triangulacions secundaries,	*25%*	*Cargols pretesats*	*La folgança màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilitzar sistemes d'ajustament a base de folres.* *Tret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esforç de pretesat que s'haurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

	etc.)			

CONTROL EN OBRA						
UC5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria 05P1 ***Condicions de l'emplaçament:*** - Compliment dels requisits de seguretat 05PB ***Suports:*** - Posició, i alineacions	1	1	4	1

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA						
UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicions prèvies	2	1	3	2
	05PB	Condicions del material de reblert				
	05PB	Condicions del formigonat				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA						
UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig	10	2	20	4
	05PC	Armat previ				
	05P8	Verificació de els toleràncies de muntatge				
☐	SOLDADURES 05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:(EXP)*** - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐	UNIONS CARGOLADES 05MA ***Control d'unions cargolades(EXP)*** - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Conjunt d'elements acoblats en una jornada

Projecte:		Ref.:		Autor:	

*** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats*

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per les soldadures realitzades a l'obra, s'aplicaran els mateixos criteris que a les soldadures de taller. Es consideraran només diferents les freqüències dels assaigs no destructius, per als quals s'aplicaran els indicats a continuació:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*100%*
			0,3<k<0,8	*100%*	*50%*
			K ≤ 0,3	*20%*	*10%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*20%*	*10%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*20%*	*10%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA METÀLICA ACABADA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*
*** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests caso ses redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

06 - ESTRUCTURES DE FÀBRICA
061- ESTRUCTURA DE FÀBRICA
0612- ESTRUCTURA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
	0612	FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT																		
☐		Per categoria d'execució A:														■				
☐	0622	BLOC DE FORMIGÓ D'ÀRIDS DENS I LLEUGERS										▥								
☐		Peces de categoria I	■		■		■			■										
☐		Peces de categoria II	■		■					■										
☐		Per categoria d'execució A															■			
☐		Per categoria d'execució A i B															■			
☐																				
☐	0623	BLOC DE FORMIGÓ CEL·LULAR CURAT EN AUTOCLAU	■		■															
		Peces de categoria I															■			
☐		Per categoria d'execució A															■			
☐		Per categoria d'execució A i B															■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
					Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	063	MATERIAL D'UNIÓ																		
	0634	MORTER PER AL RAM DE PALETA																		
		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■		▥			▒										
		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▒										
		Per categoria d'execució A:													■					
		Per categoria d'execució B:													■					
☐	0637	SORRA																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒										
☐	0638	CIMENT																		
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	▥				▒										
☐		Ciment comú per morters	■		■	■														
☐		Ciment del ram de paleta blanc	■	■										■						
☐	0639	CAL																		
☐		Calços per la construcció	■		■		■			▒										
☐	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA	■		■		■			▒										
	065	ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES																		
☐	0652	ELEMENTS DE REFORÇ																		
☐		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▒										
☐		Llindes per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▒										
☐		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▒										
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	06U1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del Constructor Mínim per totes les Categories d'Execució: Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m²
☐	06U2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☐	06U3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☐	06U4	DIMENSIONS		
☐	06U5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☐	06U6	TRAVA		
☐	O6U7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☐	06U8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☐	06U9	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	06U1	ESTRUCTURA DE BLOCS DE FORMIGÓ	Inspecció al final d'obra abans del certificat final.	- Cada planta - Cada 100m²
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

07 - ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

071- ESTRUCTURES PREFABRICADES

0711- ESTRUCTURA PREFABRICADA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació de marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat CE	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0711	ESTRUCTURA PREFABRICADA																			
☐		Garatge prefabricat de formigó. Garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació.	■		■						▒										
☐		Unitats prefabricades de construcció d'edificis	■		▒		▒														
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó	■		▒		▒														
☐	0712	FORJATS PREFABRICATS	dt																		
☐	072	ELEMENTS PER FORJATS PREFABRICATS																			
☐	0721	ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS																			
☐		Plaques alveolars	■	■	■		■				▒										
☐		Elements prefabricats per forjats i terrats nervats, de formigó de pes normal, armat o pretesat.	■	■	■		■				▒										
☐		Productes prefabricats de formigó: Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes	■	■	■		■				▒										
☐	0722	ELEMENTS PREFABRICATS PER L'ENTREBIGAT																			
☐		Peces d'entrebigat ceràmiques	■	■	▒		▒		■	▒											
☐		Peces d'entrebigat de formigó	■	■	▒		▒		■	▒											
☐		Peces d'entrebigat de poliestirè expandit	■	■	■		■			▒											

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Documents obligatoris* ▒ *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació de marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministrament etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat CE	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	074	CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS																			
	0744	PREVI AL SUBMINISTRAMENT	dt								■										
☐		Elements prefabricats per a elements lineals d'estructures d'edificis i obra civil, excepte ponts, de formigó de pes normal, armat o pretesat.	■		■					▒											
☐		Elements de fonamentació	■		■					▒											
☐		Productes prefabricats de formigó. Elements per murs	■		■					▒											
		Acer per armadures passives									■										
		Acer per armadures actives									■										
		Ferralla armada									■										
		En cas d'haver-hi soldadura resistent											■								
		En cas d'haver-hi soldadura no resistent														■					
	0746	DURANT EL SUBMINISTRAMENT	■																		
	0748	DESPRÉS DEL SUBMINISTRAMENT		■																	
☐	7PX	ELEMENTS PER PONTS DE CARRETERES, FERROCARRILS I PASSARELES																			
☐		Taulers, bigues, lloses, elements nervats o cel·lulars, estreps, elements per piles i arcs.	■		■					▒											
☐	07PY	ALTRES ELEMENTS																			
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta	■		■					▒											
☐		Pals	■		■					▒											
☐		Productes prefabricats de formigó: Escales	■		■					▒											
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■					▒											
☐																					

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Documents obligatoris* ▒ *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- Si el Projecte ha considerat reduir els coeficients de ponderació emprats per elements prefabricats elaborats amb formigó conforme a EN 206-1:200 (1,35 per al formigó i 1,10 per l'acer), l'element prefabricat haurà de disposar d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'apartat 5.3. de l'annex 19 de la EHE-08. *- Si el Projecte ha considerat reduir el coeficient de ponderació del formigó a 1,50, a més d'un distintiu de qualitat amb el nivell de garantia esmentat, el fabricant haurà de presentar un certificat de control de producció a fàbrica, elaborat per un organisme de control o entitat de certificació i, en qualsevol cas, acreditats en l'àmbit del Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre, que demostri que el formigó es fabrica de conformitat amb els criteris establerts per la Instrucció EHE-08.* *- Els assaigs per comprovació de les característiques exigides per la Instrucció EHE-08 pell formigó, acer d'armar i elements pretesats estructurals seran els definits als articles 86 88 i 90 respectivament, de la mateixa Instrucció.* *- En cas de que ho decideixi la Direcció Facultativa, aquesta realitzarà mitjançant una entitat de control de qualitat la pressa de mostres pels assaigs sobre el formigó i l'acer d'armar.*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: *Comprovació documental:* Documents de conformitat o autoritzacions administratives. En el seu cas, copia, compulsada per persona física, del certificat que avali que els elements prefabricats que seran objecte de subministrament a l'obra estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. En el seu cas, certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent de les armadures passives, que avali la seva formació específica pel procediment en qüestió. En el seu cas, certificats d'homologacions de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1, en cas de realitzar-se soldadura resistent d'armadures passives. *(Si l'element disposa d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la Direcció Facultativa pot eximir d'aquesta comprovació documental i l'anterior).* En el seu cas, certificats que l'acer per armadures passives, l'acer per armadures actives o la ferralla armada estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. *Comprovació de les instal·lacions (obligatòries en cas que la instal·lació pertany a l'obra) :* La Direcció Facultativa decidirà la conveniència de realitzar una inspecció a la instal·lació de fabricació dels elements prefabricats. Es realitzaria les comprovacions següents: - Verificació del compliment de les prescripcions de l'EHE-08 (particularment l'article 76) - Que els processos de prefabricació es desenvolupen correctament, - Que existeix un sistema de gestió d'aplecs de materials que permeti aconseguir la necessària traçabilitat. ***- Durant els subministraments dels PEiS.:*** Control documental del subministrament: Els fulls de subministrament de cada partida o remesa, dels elements prefabricats, d'acord amb l'annex 21 de l'EHE-08. La Direcció Facultativa comprovarà que la documentació aportada pel subministrador dels elements prefabricats o, en el seu cas, per el constructor, es conforme amb el coeficient de seguretat dels materials que hagin estat adoptats en projecte.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

074 - CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS				
0744 - PREVI AL SUBMINISTRAMENT				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0744	VERIFICACIÓ DE GESTIÓ D'APLECS	Mínim una Inspecció de les instal·lacions: - Recomanat una inspecció si els elements prefabricats no disposen de distintiu de qualitat reconegut - Obligatori si la instal·lació de prefabricació pertany a l'obra	1 lot
☐	0744	VERIFICACIONS DELS COMPONENTS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		
☐	0744	ESTAT DE LES BANCADES		
☐	0744	COL·LOCACIÓ DE TENDONS (armat actiu)		
☐	0744	TESAT (armat actiu)		
☐	0744	MOTLLES		
☐	0744	CURAT		
☐	0744	AIXECAMENT DE LES PECES		
☐	0744	EMMAGATZEMATGE A FÀBRICA		
☐				

074 - CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS					
0746 – DURANT EL SUBMINISTRAMENT					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:		Control	Criteri per a formació de lots
☐	0746	COMPROVACIÓ DE CONFORMITAT DELS MATERIALS EMPRATS	VERIFICACIÓ DEL FORMIGÓ	Inspeccions a les instal·lacions del prefabricant	Pel cas d'elements normalitzats prefabricats en sèrie: - Totalitat d'elements de la mateixa tipologia, que formin part de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant, sempre que les dates de fabricació no difereixin més de tres mesos. Per elements prefabricats específicament per l'obra segons projecte concret: - Totalitat d'elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant
☐	0746		VERIFICACIÓ D'ARMADURES ELABORADES		
☐	0746		VERIFICACIÓ DELS ELEMENTS DE PRETESATGE		
☐	0746	COMPROVACIONS SOBRE L'ELEMENT PREFABRICAT	VERIFICACIÓ DEL CODI O MARCA D'IDENTIFICACIÓ		
☐	0746	COMPROVACIONS EXPERIMENTALS DELS PROCESSOS DE PREFABRICACIÓ	REVISIÓ DEL CONTROL DEL PREFABRICANT		
☐	0746		PROCÉS D'ELABORACIÓ DE LES ARMADURES PASSIVES		
☐	0746		PROCÉS DE MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES		
☐	0746		PROCÉS D'APLICACIÓ DEL PRETESATGE		
☐	0746		PROCESSOS DE FABRICACIÓ DEL FORMIGÓ, ABOCAT, COMPACTACIÓ I CURAT		
☐	0746	COMPROVACIONS EXPERIMENTALS DE GEOMETRIA DELS ELEMENTS PREFABRICATS	PELS ELEMENTS PREFABRICATS SENSE MARCATGE CE		
☐	0746		PELS ELEMENTS PREFABRICATS AMB MARCATGE CE		
☐					

Projecte:		Ref.:		Autor:	

07A - CONFORMITAT DELS PROCESSOS DE TRANSPORT, MANIPULACIÓ I MUNTATGE EN OBRA					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:		Control	Criteri per a formació de lots
☐	07A6	CONSIDERACIONS ABANS DEL MUNTATGE	VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE	Control documental	
☐	07A6		VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DEL PROGRAMA D'EXECUCIÓ DEL CONSTRUCTOR		
☐	07A6		VERIFICACIÓ DELS MITJANS I MATERIALS REQUERITS		
☐	07A6		CONDICIONS DEL TRANSPORT	Inspecció	Un lot per cada tipus d'element prefabricat
☐	07A6		CONDICIONS DE LA DESCÀRREGA		
☐	07A6		CONDICIONS DE LA MANIPULACIÓ		
☐	07A6		VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DELS APLECS	Inspecció	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
☐	07A8	MUNTATGE I UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS (*)	REPLANTEIG	Inspecció	- Criteris reproduïts a la taula següent
☐	07A8		VERIFICACIÓ DIMENSIONAL		
☐	07A8		VERIFICACIÓ DELS SUPORTS		
☐	07A8		VERIFICACIÓ DELS ENLLAÇOS		
☐	07A8		VERIFICACIÓ DE LES UNIONS		
☐					

** La Direcció facultativa podrà eximir de realitzar les inspeccions externes, per aquells **processos d'execució** de l'estructura que es trobin en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.*

Criteris per formació dels lots de control de muntatge de l'estructura:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior al indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i ceps corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebassar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i ceps corresponents a 500m² de superfície, sense rebassar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m³ de tauler sense rebassar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebassar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i ceps corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m²	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Unions dels prefabricats	- Unions executades en la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de realitzar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control especificat en Projecte)

Número mínim d'unitats d'inspecció en funció del nivell de control definit en projecte

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- El subministrador o, en el seu cas, el Constructor, haurà d'incloure en el seu sistema de control de producció un sistema per al seguiment de cada un dels processos aplicats durant la seva activitat, i definirà uns criteris de comprovació que permetin verificar a la Direcció Facultativa que els esmentats processos es desenvolupen segons la Instrucció EHE-08.
- La Direcció Facultativa comprovarà que el Prefabricant, o en el seu cas, el constructor ha controlat la conformitat dels productes directament emprats per fabricació de l'element estructural i en particular, la del formigó, la d'armadures elaborades i la d'elements pretesats.
- Per realitzar les comprovacions del autocontrol del prefabricant o constructor, la Direcció Facultativa, podrà fer servir qualsevol d'aquest procediments:

a) Revisió dels registres documentals on el responsable de la instal·lació de prefabricació haurà de reflectir els controls realitzats per la recepció, així com els seus resultats.
b) La comprovació dels procediments de recepció, mitjançant inspecció en la mateixa instal·lació industrial.
c) En cas d'elements prefabricats que no estiguin en possessió d'un distintiu oficialment reconegut, mitjançant la realització d'assaigs sobre mostres preses en la mateixa instal·lació de prefabricació.

Les ***comprovacions experimentals*** durant el subministrament (control extern) inclouran la comprovació de la conformitat dels productes emprats, la dels mateixos processos de fabricació, la de les seves dimensions geomètriques, i el codi o marca d'identificació (fabricant, lot i data de fabricació). Aquestes comprovacions experimentals es realitzaran, com a mínim, una vegada a l'obra i inclouran tant la revisió del control de producció del prefabricant com la realització de comprovacions sobre cada procés, realitzades per una entitat de control de qualitat. No obstant, en el cas d'elements normalitzats i prefabricats en sèrie, que disposin del marcatge CE, es podrà acceptar la seva conformitat sense realitzar comprovacions experimentals addicionals sempre que amb la documentació del marcatge CE es pugui deduir el compliment de les exigències de la Instrucció EHE-08 i del Projecte.

Projecte:		Ref.:		Autor:	

En cas d'elements normalitzats prefabricats en sèrie i destinats a formar part d'una secció composta, juntament amb altres parts executades in situ, la seva conformitat es podrà comprovar amb la documentació addicional al marcatge CE referent a (mètode 1, Guia L, document CONSTRUC 03/629.Rev.1):

- les dades geomètriques (dimensions i seccions, incloses toleràncies) dels elements estructurals o, en el cas de kits, dels sistemes i components instal·lats, i
- les propietats dels materials i productes constituents usats que son necessaris determinar, d'acord amb les provisions nacionals.

Per als casos en que l'element estructural, component o kit estigui produït d'acord amb detalls de disseny preparats per el dissenyador dels treballs seguint les prescripcions nacionals, la informació d'acompanyament del Marcatge CE farà referència, sense ambigüitats, als respectius documents de disseny dels treballs. De la mateixa manera, en els casos en que el productor ha dissenyat i produït un element estructural o kit seguint les provisions de l'ordre del client, d'acord amb les prescripcions nacionals aplicables als treballs, la informació d'acompanyament del Marcatge CE farà referència, sense ambigüitats, als dibuixos i especificacions adjuntats amb la comanda del client.

A efectes de comprovació de la conformitat dels elements prefabricats, els lots de control estaran formats per el mateix tipus d'element, mateixa remesa, i mateix fabricant, sempre que les dates de fabricació dels prefabricats no difereixin més de tres mesos (per als elements normalitzats prefabricats en sèrie). Per als casos d'elements prefabricats específicament per l'obra segons projecte concret, es defineix com lot la totalitat dels elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant.

El ***control experimental*** de la geometria dels elements prefabricats es realitzarà mitjançant la comprovació de la documentació del Marcatge CE (per als elements corresponents) o el compliment de les toleràncies prescrites a l'annex 11, EHE-08, sobre el següent número d'elements per lot (per la resta de casos):

Tipus d'element subministrat	**Núm. Mínim d'elements controlats**
Elements tipus pilons, biguetes, blocs	10
Elements tipus lloses, panells, pilars, jàssera	3
Elements de grans dimensions tipus calaixos,...	1

Si es produeix un incompliment es rebutjarà l'element i es prendrà una altra mostra. Si aquesta es positiva s'acceptarà el lot. En cas contrari la Direcció Facultativa requerirà del Subministrador una justificació tècnica que la peça compleix els requisits exigibles de seguretat, funcionalitat, durabilitat i aspecte de la construcció.

Per als casos d'elements prefabricats per als quals no estigui en vigor el Marcatge CE i sí tinguin ***distintiu de qualitat oficialment reconegut***, la Direcció Facultativa podrà eximir de realitzar qualsevol comprovació experimental.

Control del muntatge i unions dels elements prefabricats:

Abans de l'inici del muntatge d'elements prefabricats la Direcció Facultativa realitzarà les següents comprovacions:

- Conformitat d'elements prefabricats i els seus acopis.
- Disposició de plànols de muntatge i programa d'execució (amb la informació suficient per desenvolupar els treballs)
- Disposició dels mitjans humans i materials requerits per al muntatge.

Durant el muntatge, es comprovarà que es compleixen la totalitat de les indicacions del projecte. Es prestarà especial atenció al manteniment de les dimensions i condicions de l'execució dels recolzaments, enllaços i unions.

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens]
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0711	ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	Desplom, planor	Totalitat de l'estructura

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- Al finalitzar el subministrament d' elements prefabricats, el Constructor facilitarà a la Direcció Facultativa un certificat dels mateixos, elaborat pel subministrador dels elements prefabricats i signat per persona física, amb el contingut conforme a les prescripcions de l'annex 21 de l'EHE-08. En cas d'elements amb Marcatge CE el certificat serà el document d'acompanyament del marcatge esmentat.
- El subministrador podrà agrupar en un únic certificat tots els subministraments realitzats en un mes de referència.

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

081- TERRAT ENJARDINAT

0811- TERRAT ENJARDINAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0813	PENDENTS																		
☐	0814	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																		
☐		Morters industrials, per al rema de paleta, dissenyats	■		▒	▒				■										
☐		Morters industrials, per al ram de paleta, prescrits	■		▒					■										
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒										
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒										
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▒	▒				■										
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒										
☐		Calços per construcció	■		▒		■			■										
☐	0815	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																		
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■			▒		▒												
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▒										
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▒										
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▒										
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▒										
☐		Làmines bituminoses amb armadura	■		■	■	■			▒										
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■			▒		▒												

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0816	CAPA DE PROTECCIÓ, CAPES SEPARADORES, ANTI-ARRELS.	■								▒									
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▒										
☐	0818	SISTEMA DRENANT, CAPA FILTRANT																		
☐	081A	TERRA PER PLANTACIÓ																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	081Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m²
☐	081Z	REPLANTEIG		
☐	081Z	FORMACIÓ I HUMITAT DE PENDENTS		
☐	081Z	CAPES REGULARITZADORES, (CAPES DE MORTER)		
☐	081Z	DISOSICIÓ DEL SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	081Z	CAPES DE PROTECCIÓ (ANTI-ARRELS)		
☐	081Z	SISTEMA DRENANT-FILTRANT		
☐	081Z	TERRA DE PLANTACIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0811	TERRAT AJARDINAT	Inspecció final. Control sobre el 100% del terrat enjardinat	- Cada 500 m²
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m²	- la totalitat del terrat enjardinat - Cada 2000 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

083- TERRATS

0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0832	BARRERA DE VAPOR																		
☐		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																		
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																		
☐	0833	PENDENTS																		
☐	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																		
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																		
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																		
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																		
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																		

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats	■		▒	▒				■									
☐		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits	■		▒					■									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■									▒					
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		▒	▒				■									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
		Calços per construcció	■		▒		▒			■									
☐	0837	CAPES SEPARADORES	■								▒								
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▒									
☐	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■		▒			▒											
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▒									
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▒									
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▒									
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▒									
☐		Làmines bituminoses amb armadura	■		■	■	■			▒				▒					
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■		▒	▒		▒											

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☐	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▒									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▒									
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▒									
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▒									
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.	■		■					▒									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▒									
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.	■		■					▒									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▒									
☐		Llambordes de formigó.	■		■					▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☐	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m²
☐	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☐	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☐	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	083Z	CAPES SEPARADORES		
☐	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m²
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m²	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m²

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
091- TANCAMENTS D'ELEMENTS DE FORMIGÓ
0911- TANCAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0911	TANCAMENT DE BLOCS DE FORMIGÓ																		
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐	0914	BLOC DE FORMIGÓ																		
☐		Peces de categoria I	■		■		■			▒										
☐		Peces de categoria II	■		■					▒										
☐		Per categoria d'execució A i B														■				
☐		Per categoria d'execució A													■					
☐		Blocs de tancament, prefabricats de formigó, normal i alleugerit	■		■					▒										
☐		Blocs de tancament, prefabricats de formigó amb encenalls de fusta	■		■					▒										
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																		
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▒										
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▒										
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐		Per categoria d'execució B:													■					
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒										
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒										
☐		Calç per construcció	■		■		■			▒										
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																		
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	09A	AïLLANTS TÈRMICS PER A FAÇANES																		
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▒					▒					
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▒					▒					
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▒					▒					
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▒					▒					
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																		
☐		Per quan ni fabricant ni l'aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											▒					
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				▒					
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■									
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■									
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									■					■				
☐																				

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	091Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per la fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor**	- Cada planta - Cada 100m².
☐	091Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	091Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	091Z	ESTABILITAT		
☐	091Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	091Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	091Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	091Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	091Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	091Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	091Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*
*** Segons CTE DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0911	TANCAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ	Inspecció final d'obra abans del certificat final	- Cada planta - Cada 100m².
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS

092- TANCAMENTS CERÀMICS

0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																			
☐		Per categoria d'execució A:														■					
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																			
☐		Per categoria d'execució A:														■					
☐	0924	MAÓ CERÀMIC	■		■					▒											
☐		Peces de categoria I														■	■				
☐		Per categoria d'execució A i B															■				
☐		Per categoria d'execució A														■					
☐	0925	BLOC CERÀMIC	■		■					▒											
☐		Peces de categoria I														■	■				
☐		Per categoria d'execució A i B															■				
☐		Per categoria d'execució A														■					
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																			
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																			
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▒											
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▒											
☐		Per categoria d'execució A:														■					
☐		Per categoria d'execució B:														■					
☐		Ciment comú per morters	■		■	■															
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒											
☐		Calç per construcció	■		■		■			▒											

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																			
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▒						▒					
☐	09A	AïLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																			
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▒						▒					
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▒						▒					
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▒						▒					
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▒						▒					
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																			
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■												■					
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■								▒				■					
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■								▒									
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■								▒									
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ										▒					■				

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m^2.
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
097- TANCAMENT DE PANELLS
0971- TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	Altres	Declaració conformitat " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació s/m.g. origen s/sospeson.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																	
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.	■		■	■				▒									
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.	■		■	■				▒									
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.	■		■					▒									
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic	- Cada planta
☐			Inspecció al final	- Cada 100m².

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS
102- ENVANS DE MAÓ
1021- ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	102	ENVANS DE MAÓ																		
☐	1022	MATERIAL D'UNIÓ																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				■										
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					■										
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐		Per categoria d'execució B:													■					
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				■										
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒										
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒				■						
☐		Calç per construcció	■		■		■			▒										
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▒										
☐	1023	MAÓ CERÀMIC	■		■		■			■	■									
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
☐	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
☐	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	102Z	TRAVA, LLIGADES		
☐	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
☐	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par tde la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteri de formació de lots
☐	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic. Inspecció final	- Cada planta

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS

1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)	■					▒												
☐	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																		
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▒										
☐	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▒				▒						
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat	■		■					▒										
☐	1034	PLAQUES O PANELLS																		
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■				▒				▒						
		Plafons compostos lleugers autoportants	■		▒			▒		▒										
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)	■		■					▒				▒						
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.	■		■					▒										
☐		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)	■		■					▒				▒						
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.	■		■					▒				▒						
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra	■		■					▒										
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari	■		■					▒										
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▒										
☐	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▒					▒					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)	■		■	■				▒				▒						
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▒				▒	▒					
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.	■		■	■				▒				▒	▒					
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▒				▒	▒					
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▒					▒					
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes	■		■	■				▒					▒					
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▒					▒					
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▒				▒	▒					
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■				▒					▒					
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■														
☐	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☐	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☐	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☐	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☐	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
131- ENRAJOLATS
1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC: Addicional a etiqueta " CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																		
☐		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■					▒					▒					
☐	1313	RAJOLES																		
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■					▒					▒					
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m², però no menys d'un per local
☐	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☐	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☐	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
132- APLACATS
1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	1321	APLACAT																	
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.	■					▒											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.	■					▒											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa	■					▒											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada	■					▒											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.	■					▒											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					▒											
☐	1323	PLAQUES																	
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.	■		■					▒									
☐		Plaques planes de fibrociment.	■		■					▒									
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals	■		■					▒					▒				
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▒					▒				
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments	■		■					▒					▒				
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs	■		■					▒					▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m²
☐	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☐	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m²
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
133- ARREBOSSATS
1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■					▒									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▒									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▒									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▒									
☐		Calços per construcció	■		■		■			▒									
☐		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■			▒									
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■			▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☐	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m² en paraments verticals. - cada 50m² en sostres.
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☐	PE-1334	MESTRES		
☐	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:		Ref.:		Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
135- GUARNITS I ENLLUITS
1351- GUARNITS I ENLLUITS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif.d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	135	GUARNITS																		
☐	1353	PASTA DE GUIX																		
☐		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■					▒				▓	▒					
☐	136	ENLLUITS																		
	1363	PASTA DE GUIX																		
☐		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■					▒				▓	▒					
☐	1364	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit interior	■		■					▒					▒					
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit exterior	■		■					▒					▒					
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■					▒					▒					
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-135Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: estabilitat, planor, neteja i grau d'humitat Control del 25% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m²
☐	PE-135Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-135Z	PREPARACIÓ DEL GUIX	Tipus de guix, dosificació, preparació del guix, aplicació, espessors, planor. Control del 25% de la superfície	
☐	PE-135Z	MESTRES		
☐	PE-135Z	APLICACIÓ DEL GUIX		
☐	PE-135Z	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE REFORÇOS		
☐	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE CANTONERES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:		Ref.:		Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1351	GUARNITS I ENLLUITS	Organolèptic: Aspecte acabat, planor, estabilitat del 100% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
137- REVESTIMENTS FLEXIBLES
1371- REVESTIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■				▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-137Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del parament. Replanteig, sistema adherent. Verificació segons projecte i documentació del fabricant: 20% dels paraments	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-137Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-137Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-137Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT	Col·locació del material de revestiment. Control d'aspecte i estabilitat : 20% dels paraments	
☐	PE-137Z	PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1371	REVESTIMENT FLEXIBLE	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...: 100% dels revestiments	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
138- REVESTIMENTS LLEUGERS
1381- REVESTIMENT LLEUGER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objetiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua													■				
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☐	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■			▒										
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☐	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d" origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua												■		■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL																	
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
143- SOLERES DE FORMIGÓ
1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Documentació etiqueta " CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif.d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■													
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■													
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☐	1433	SUBBASE GRANULAR																	
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
☐		FORMIGÓ																	
☐		ARMAT																	
☐		Fibres d'acer per a formigó.	■		■														
☐		Fibres polimèriques per a formigó.	■		■														
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.	■		■														
☐		Productes de segellat aplicats en fred	■		■														
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres documentació etiqueta " CE"*		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comp. origen s/espcon. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants																	
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.																	
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit																	

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris | voluntaris | *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
151- FINESTRES I BALCONERES
1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	1511	FINESTRA	■								▒					▒			
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	1521	BALCONERA	■								▒				▒				
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▓	
☐	1542	LACAT																▓	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▒	▒		
☐	15M1	PERSIANES	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Altres (Control " CE")	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació (control origen s'escau)	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	15P1	VIDRES																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																		
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																		
☐		Vidre borosilicatat.																		
☐		Vitroceràmiques.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																		
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre aïllant.																		
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																		
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																		
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																		
☐		Vidre laminat de seguretat.																		
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
153- PORTES
1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional d'etiqueta " CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. Origen Procedt.		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1531	PORTA	■								▒				▒				
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	1534	FERRAMENTA																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▒	
☐	1542	LACAT																▒	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15P1	VIDRES									▒								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▒									
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▒									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▒									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▒									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▒									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▒									
☐		Vidre aïllant.	■		■					▒									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▒									
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▒									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▒									
☐		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▒									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☐	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☐	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☐	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
161- BARANES
1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▒			
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▥		▥			▥									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▒									
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▥			▥											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▥			▥											
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT													▒			■	
☐	1542	LACAT													▒			■	
☐	1543	GALVANITZAT													▒				
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☐	1545	PINTURES													▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*
- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana
  Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)
  Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.
  Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.
  Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																		
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																		
☐		Senyalització de les vies d'evacuació								■										
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																		
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis								■										
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																		
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■			▒											
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■			▒											
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■			▒											
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■			▒											
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT								■										
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▒									
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☐		Tubs de PVC-U														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▒									
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▒									
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▓					▒	■				■				
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■												■				
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■												■				
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▒									
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																		
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																	
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																	
☐	1715	JUNTES I UNIONS																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																		
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▒					▒					
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▒					▒					
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▒					▒					
☐	1717	VÀLVULES																		
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▒					▒					
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▒										
☐	1718	CASSOLETES																		
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																	
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																	
☐	171B	BONONERES																		
☐		Bononera sifònica de foneria	■										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
174- DRENATGE
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																		
☐	1741	CAPES FILTRANTS																		
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▒										
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▒										
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																		
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																		
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▒										
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																	
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐																				

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
177- CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☐	1772	CANONADES													■				
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■			■				
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■				▒										
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■				▒										
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■				▒										
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■				▒										
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■				▒										

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m²
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
181- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació control. origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Altres " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																		
☐	1812	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																		
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▒										
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										▒	▒	▒						
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									▒	▒	▒						
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												▓						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										▒	▒	▒						
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										▒	▒	▒						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										▒	▒	▒						
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació control. origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Altres " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■								
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										▒	▒	▒						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										▒	▒	▒						
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▒										
☐	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																		
☐		Conductes de xapa metàl·lica																■		
☐		Conductes metàl·lics																■		
☐		Revestiment interior																■		
☐		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																		
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■					▒										
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■					▒										
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		■						▒									
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■					▒										
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		■						▒									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■					▒										
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■					▒										
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■				▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comercial o origen s/especif.: tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																		
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																		
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																		
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.																		
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																		
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																		
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																		
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																		
☐		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																		
☐	1815	RADIADORS I CONVECTORS																		
☐		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC.																		
☐		Radiadors i convectors.																		
☐	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR: CALDERES I CREMADORS																		
☐		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums																		
☐		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.																		
☐		Aparells inseribles, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.																		
☐		Estufes que utilitzen combustibles sòlids																		
☐		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.																		
☐		Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pellets de fusta																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació comercial o origen s/especif.: tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																		
☐		Vàlvules termostàtiques																		
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res																		
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació																		
☐	1818	ALTRES EQUIPS																		
☐		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.																		
☐		Dipòsit d'expansió																		
☐	181c	SUBSISTEMA SOLAR																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																		
☐		Sistemes solars tèrmics																		
☐		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																		
☐		Captadors solars prefabricats.																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tubs, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
			Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	
☐	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ	Capacitat, situació, fixació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal·lació, tipus, fixació Un per instal·lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
☐	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	RADIADORS	Tipus, capacitat, situació, fixació, presència de purgador Un cada 10 radiadors	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	CALDERA I CREMADOR	Tipus, instal·lació i disposició de la caldera i cremador Un per cada equip	- Un lot per habitatge
☐	PE-18			

**Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1811	EQUIPS: CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	- Calderes de l'instal·lació
			Verificació i anàlisis dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de seguretat de la flama (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de l'ajust del cremador (DB HE-2) 100% dels cremadors que no tinguin marcatge CE	
		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
		RADIADORS	Proves d'estanquitat Un per instal·lació	- Cada habitatge
☐	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
☐	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
182- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres Autocontrol d etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics																	
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																	
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																	
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó																	
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																	
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars																	
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																	
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																	
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																	
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																	
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																	
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																	
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																	
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																	
	1825	AIREJADORS																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal·lació	- Cada planta
☐	PE-18Z	EXTRACTORS		
☐	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m^2
☐	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																			
☐	2061	CONDUCTORS																			
☐		Conductors aïllats															■				
☐		Conductors despullats de coure															■				
☐		Conductors despullats d'alumini															■				
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica												■							
☐	2062	CABLES																			
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.															■				
☐		Cables per a xarxes subterrànies.															■				
☐	2063	TUBS RÍGIDS																			
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes															■				
☐	2064	CANALS																			
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes															■				
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																			
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																			
☐		Caixes generals de protecció															■				
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció															■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																			
☐		Caixes de protecció i mesura															■				
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura															■				
☐	2073	CABLES																			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda															■				
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS															■				
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables															■				
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques															■				
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica															■				
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica															■				
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè															■				
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno															■				
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno															■				
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres															■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
☐		Tubs rígids														■			
☐		Canals														■			
☐		Tubs corbables														■			
☐		Tubs flexibles														■			
☐		Sistemes de tubs soterrats														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada														■			
☐		Canalització instal·lacions interiors														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres														■			
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre														■			
☐	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
☐	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg														■			
☐		Proteccions														■			
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera														■			
☐		Interruptors														■			
☐		Connectors														■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres														■			
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"														■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes														■			
☐		Condensadors														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		

Projecte:		Ref.:		Autor:	

☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	203	ENLLUMENAT																	
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors														■			
☐		Lluminàries interiors														■			
☐		Portalàmpades interiors														■			
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▒									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▒									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▒									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■				▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:
Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.
A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:
A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar
A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.
(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

21 - INSTAL·LACIONS DE GAS
211- INSTAL·LACIÓ DE GAS
2111- INSTAL·LACIÓ DE GAS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	" CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	213	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2131	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques utilitzades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats	■		■	■				▒									
☐		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos.	■		■	■				▒									
	2132	VALVULES																	
		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos	■		■	■				▒									
		Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis	■		■	■				▒									
☐	2135	SISTEMES DE DETECCIÓ DE FUGUES																	
☐		Sistemes de detecció de fugues	■		■					▒					▒				
☐	2136	EQUIPS																	
☐		Equips per a centres d'emmagatzematge i distribució d'envasos de GLP amb capacitat des de 500 fins a 250.000 [kg]. Emmagatzematge a l'aire lliure realitzat amb material de classe A2-s3, d0.	■																
☐		Equips per a instal·lacions d'emmagatzematge de GLP.	■																
☐		Equips per a Plantes satèl·lits de GNL (gas natural liquat)	■																
☐		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GLP	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Autorització d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GNC (gas natural comprimit)	■																	
☐		Equips per a instal·lacions d'envasos de gasos liquats del petroli (GLP) per a ús propi.	■																	
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions de calderes a gas per a calefacció i/o aigua calenta de potència útil superior a 70 kW.	■																	
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions receptores subministrades per xarxes amb pressió d'operació més gran a 5 bar.	■																	
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, trams soterrats d'instal·lacions receptores	■																	
☐	2137	CANALITZACIONS																		
☐		Tubs flexibles no metàl·lics, amb armadura i connexió mecànica per a unió de recipients de GLP a instal·lacions receptores o aparells que utilitzen combustibles gasosos, de diàmetre interior < 6 mm.	■																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▒										
☐		Tubs de polietilè de mitja i alta densitat per a canalitzacions soterrades de distribució de combustibles gasosos												▒						
☐		Tubs, accessoris i peces especials de fosa dúctil, i les seves unions, per a conduccions de gas	■		■					▒				▒						
☐	2138	INVERSORS																		
☐		Inversors automàtics de cabal < 100 [kg/h] destinats a gas butà, propà i les seves mescles	■																	
☐	2139	APARELLS DE GAS																		
☐		Aparells a gas	■																	
☐		Tubs flexibles metàl·liques corrugades per a connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos	■		■					▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Autorització d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	213A	TANCS HORITZONTALS CILÍNDRICS AERIS D'ACER FABRICATS EN TALLER, SENSE RECOBRIR, DE PARET SIMPLE O DOBLE PER A L'EMMAGATZEMATGE DE COMBUSTIBLE LIQUIT I AIGUA (NO CONSUM HUMÀ)																		
☐		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses.	■		■					▒					▒					
☐		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses. Per a instal·lacions de transport/retirada/emmagatzematge de combustible líquid per a calefacció/refrigeració d'edificis. Amb resistència a foc classe A1.	■		■	■				▒					▒					
☐	213B	DISPOSITIUS DE PREVENCIÓ																		
☐		Dispositius de prevenció del rebosadura per a tancs estàtics de combustibles líquids de petroli	■		■					▒					▒					
☐	213C	SISTEMES SEPARADORS																		
☐		Sistemes separadors de líquids lleugers	■		■					▒					▒					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions de gas natural

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21X1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21X2	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21X7	JUNTA AÏLLANT COL·LOCADA		
☐	PE-21X8	FUNDA		
☐	PE-21X9	TUB FLEXIBLE		
☐	PE-21XA	CLAU DE PAS		
☐	PE-21ZB	COMPTADOR		
☐	PE-			

Execució d'instal·lacions de gas ciutat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21Z1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21Z2	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21Z4	FUNDA		
☐	PE-21Z5	CLAU DE PAS		
☐	PE-21Z6	PURGADOR		
☐	PE-21Z7	COMPTADOR		
☐	PE-21Z8	TUB FLEXIBLE		
☐	PE-			

Execució per a dipòsits de combustibles líquids

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21R1	PERICÓ PER A BOCA DE CÀRREGA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21R2	BOCA DE CÀRREGA		
☐	PE-21R3	CUBELL PER A DIPÒSIT EXTERIOR DE SUPERFICIE		
☐	PE-21R4	DIPÒSITS		
☐	PE-21R7	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21RD	RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE FONS		
☐	PE-21RE	VÀLVULES		
☐	PE-21RI	BOTELLA DE TRANQUILITZACIÓ		
☐	PE-21RJ	FILTRE D'OLI		
☐	PE-21RK	BOMBA		
☐	PE-21RL	GRUP DE PRESSIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	CONTROL	Criteri de formació de lots
☐	PA-2111	INSTAL·LACIÓ DE GAS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	CONTROL	Freqüència
☐	PA-2111	INSTAL·LACIÓ PER A DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

- 1. PROVES PRÈVIES: Prèviament a la posada en servei de la instal·lació es realitzaran les proves de resistència i estanquitat previstes en les normes UNE 60310, UNE 60311 i UNE 60312; amb la finalitat de comprovar que la instal·lació, els materials i els equips s'ajusten a les prescripcions tècniques d'aplicació, han estat correctament construïts i compleixen els requisits d'estanqueïtat.

2. POSADA EN SERVEI: Només es podran posar en servei les instal·lacions que hagin superat les proves prèvies

- Abans de posar en servei una instal·lació d'envasos de GLP, l'empresa instal·ladora haurà de realitzar les següents proves:

Canalitzacions: Prova d'estanqueïtat a una pressió de 1,5 vegades la pressió d'operació de la instal·lació durant 10 minuts amb aire, gas inert o GLP en fase gasosa.

Verificació de l'estanquitat de les claus i altres elements a la pressió de prova.

Durant la realització de les proves, s'haurà de prendre per part de l'empresa instal·ladora totes les precaucions necessàries, i en particular si es realitzen amb GLP:
- *Prohibit fumar.*
- *Evitar en lo possible l'existència de punts d'ignició.*
- *Vigilar que no existeixin punts pròxims que puguin provocar inflamacions en cas de fuga.*
- *Evitar zones de possible emborsament de gas en cas de fuga.*
- *Purgar i bufar les canalitzacions abans d'efectuar una reparació.*

L'empresa instal·ladora, un cop realitzades amb resultat positiu les proves i verificacions especificades, haurà d'emetre el certificat d'instal·lació.

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres* Addicional d'etiqueta " CE"		Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica	
☐	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua																	
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.										■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■				▒										
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■			▒										
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació certif. origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■				
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■								
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																		
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■						
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■								
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■				
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■				
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■				
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																		
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació certif. origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																		
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■				
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																		
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■				
☐	228E	TUBS D'ACER																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒										
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■						
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■						
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																		
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■				▒											
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																		
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■			▒											
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■				▒											
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																		
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■			▒											

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2213- INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2271	CAPTADORS SOLARS														■			
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.	■												■				
☐		Sistemes solars tèrmics													■				
☐		Captadors solars prefabricats.	■																
☐	2272	SISTEMA D'ACUMULACIÓ SOLAR																	
		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció													■				
☐	2273	SISTEMA BESCANVIADOR													▒	▒	▒		
☐	2274	CIRCUIT HIDRÀULIC													▒	▒	▒		
☐	2275	FLUID DE TREBALL													▒	▒	▒		
☐	2276	SISTEMA D'ENERGIA CONVENCIONAL AUXILIAR													▒	▒	▒		
☐	2277	SISTEMA DE CONTROL													▒	▒	▒		
☐	2278	AÏLLAMENT TÈRMIC DE XARXES DE TUBERIES													▒	▒	▒		
☐	2279	BOMBES ELÈCTRIQUES													▒	▒	▒		
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PR-2252	SISTEMA DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Inspecció del sistema de captació Inspecció del 10% del sistema d'acumulació solar i bescanviadors Inspecció del 20% dels circuits, sistemes de control i vàlvules	- Un lot per sistema de captació - Un lot per sistema d'acumulació solar i bescanviadors - Un lot per circuits, sistemes de control i vàlvules.
☐	PR-2253	SISTEMA D'ACUMULACIÓ SOLAR		
☐	PR222254	SISTEMA BESCANVIADOR		
☐	PR-2255	CIRCUIT HIDRÀULIC		
☐	PR-2256	SISTEMA D'ENERGIA CONVENCIONAL AUXILIAR		
☐	PR-2257	SISTEMA DE CONTROL		
☐	PR2234	AÏLLAMENT TÈRMIC DE XARXES DE TUBERIES		
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA	Verificació de funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar Control del 100% de la instal·lació	- Cada subsistema d'energia solar
			Verificació de l'ajust, funcionament i consum de les bombes Control del 100% dels equips	
			Verificació dels bescanviadors Control del 100% dels equips	
			Equilibrat hidràulic(*) Control del 100% dels ramals	
			Comprovació de l'eficiència energètica:l'aportació d'energia i pèrdues tèrmiques Control del 100% de la instal·lació	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:
- L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aigua, d'acord amb lo següent:
- Es comprovarà el mecanisme del subsistema d'energia solar en condicions d'estancament així com el retorn a les condicions d'operació nominal sense intervenció de l'usuari amb els requisits especificats en el projecte
- Cada bomba, de la que es té que conèixer la corba característica, haurà de ser ajustada al cabal de disseny, com a pas previ a l'ajust dels generadors de calor i fred als cabals i temperatures de disseny.
- De cada bescanviador de calor es tenen que conèixer la potència, temperatura i cabals de disseny, havent-se d'ajustar els cabals de disseny que la travessen.
- (*) Quan existeixi més d'un grup de captadors solars en el circuit primari del subsistema d'energia solar, s'haurà de provar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals de la instal·lació mitjançant el procediment previst en el projecte.

.(CTE DB HE-2)

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC
231- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																	
☐		Extintors portàtils d'incendis.	■		■	■				▒	■								
☐	2342	BOQUES D'INCENDI																	
☐		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.	■		■	■				▒	■								
☐		Boques d'incendis amb mànegues planes.	■		■	■				▒	■								
☐	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																	
☐		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.	■		■	■				▒	■								
☐	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																	
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.	■		■	■				▒	■								
☐		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de subministrament d'alimentació.	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.	■		■	■				▒	■								
☐		Polsadors manuals d'alarma.	■		■	■				▒	■								
☐		Seccionadors de curtcircuit.	■		■	■				▒									
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.	■		■	■				▒	■								
☐		Detectors d'aspiració de fums.	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.	■										■						
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors	■		■	■				▒	■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Document d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr. "origen" s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Equips de control i indicació	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.	■		■	■				▒	■								
☐	2345	HIDRANTS																	
☐		Hidrants exteriors de columna.	■		■	■				▒	■								
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.	■		■	■				▒	■								
☐		Racors									■								
☐		Mànegues									■								
☐	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard	■		■	■				▒	■								
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques	■		■	■				▒	■								
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes de CO_2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.	■		■	■				▒	■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Document d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr. "origen" s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistema d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▒	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▒	■								
☐		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.	■		■	■				▒	■								
☐	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																	
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció	■		■	■				▒	■								
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes de pressió diferencial	■		■	■				▒	■								
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis industrials i comercials	■		■	■				▒	■								
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums	■		■	■				▒	■								
☐	2349	SENYALITZACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐		Senyalització foto-luminescent									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació pròpia o origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																	
☐		Elements amb capacitat portant																	
☐		Elements sense capacitat portant																	
☐	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																	
☐		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per portes i tancaments tallafocs																	
☐		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.																	
☐		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.																	
☐		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.																	
☐		Portes i tancaments tallafocs																	
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.																	
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat																	
☐		Conductes i comportes tallafocs																	
☐		Segellats de penetració i juntes lineals																	
☐		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc																	
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc																	
☐	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																	
☐		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals																	
☐		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals																	
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó																	
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer																	
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó																	
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació pròpia o origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta																	
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.																	
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2371	COBERTES																	
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.																	
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.																	
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																	
☐		Productes amb Marcatge CE.																	
☐		Altres productes sense Marcatge CE.																	
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència																	
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència																	
☐		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura
☐		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta

Projecte:		Ref.:		Autor:	

☐		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☐		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☐		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☐		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri de formació de lots
☐		EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col·locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
☐		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
☐		SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
☐		HIDRANTS		
☐		SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
☐		COLUMNA SECA		
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potencia superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica Verificació del 25% dels ventiladors .	- Cada dos plantes
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de l'instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de la instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal·lació de fums
☐				

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m^2
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m^2 -
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m^2
☐		PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades..Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació.	Totalitat dels mitjans d'evacuació

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manòmetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
☐		HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
☐		COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

** Verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres Autorització d'etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/espon.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica		
☐	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
☐		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.																	
☐	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
☐		Puntes Franklin																	
☐		Malla conductora																	
☐		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)																	
☐	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
☐		Coure electrolític (nu o estanyat)																	
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304																	
☐		Alumini A 5/L																	
☐	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
☐		Conductors d'equipotencialitat																	
☐		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)																	
☐		Barres d'equipotencialitat																	
☐	2418	XARXA DE TERRA																	
☐		Elèctrode - placa de terra																	
☐		Elèctrode - piqueta de presa de terra																	
☐		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment																	
☐		Born de connexió de la posta a terra																	
☐		Pericó de connexió a posta terra																	
☐		Elèctrode - Platina i rodó																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☐	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	
☐	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Elèctrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
			Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebat (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	
☐	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	
			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2521	ANTENES																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	252	MEGAFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2523	TELEFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☐	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☐	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☐	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☐	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☐	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☐	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☐	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☐	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☐	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		
☐				

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de video en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		
☐	PE-25J6	MONITOR		
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☐	PA-2513	TELEFONIA	Certificat de l'enginyer Director	
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO	Mínim 10% dels aparells instal·lats	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
262- INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
2621- ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																		
☐	2621	ASCENSORS																		
☐		Aparells elevadors																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☐	PE-	LLOSA PERFORADA		
☐	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☐	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES

281- APARELLS SANITARIS

2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	281	APARELLS SANITARIS																			
☐	2811	BANYERES																			
☐		Banyeres d'hidromassatge																			
☐		Banyeres d'ús domèstic																			
☐	2812	DUTXA																			
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic																			
☐		Mampares de dutxa.																			
☐	2813	LAVABOS																			
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.																			
☐		Lavabo																			
☐	2814	INODORS																			
☐		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.																			
		Cisternes per a vàters i urinaris																			
☐	2815	BIDETS																			
☐		Bidets																			
☐	2816	URINARIS																			
☐		Urinaris murals																			
☐	2817	PLAQUES TURQUES																			
☐		Plaques turques ceràmiques																			
☐	2818	AIGÜERES																			
☐		Aigüeres de cuina.																			
☐	2819	SAFAREIGS																			
☐		Safareig ceràmic																			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																			
☐		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.																			
☐	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																			
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.																			
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.																			
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.																			
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																			
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)																			
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)																			
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris																			
☐																					

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROJECTE EXECUTIU
INSTITUT XALOC 2/0 LINEES
Ronda de la Masia Nova, 5 - Les Roquetes /Sant Pere de Ribes
Departament d'Ensenyament-Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

EE ESTUDI XEMENEIES SOLARS

SUMO Arquitectes SLP
c/ Ausias Marc 26, 5º, despacho 52 / Barcelona 08010 / Tel.Fax 93 3181373 / sumo@sumo-arquitectes.com

INFORME SIMULACIONS XEMENEIES SOLARS PER A VENTILACIÓ NATURAL INSTITUT XALOC

Maig 2021

ÍNDEX

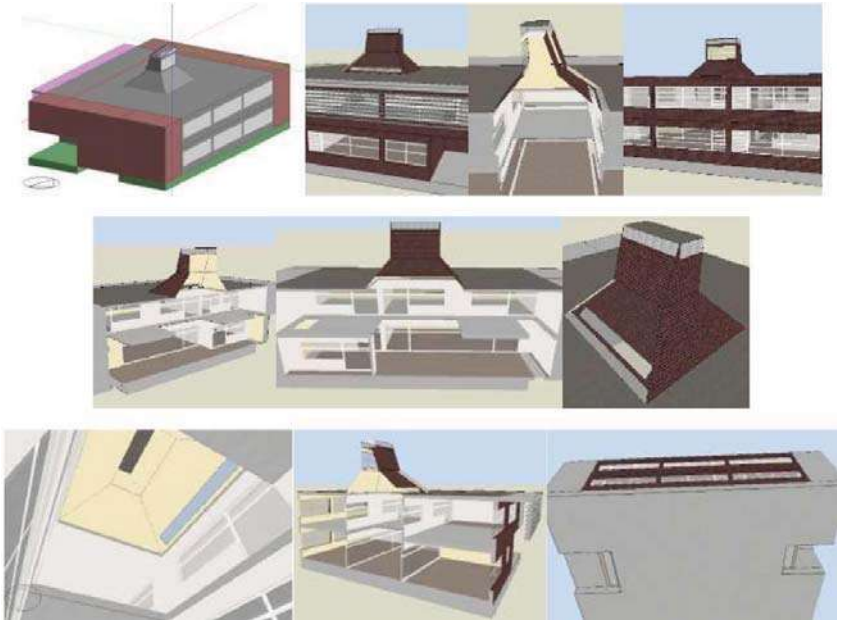
1. OBJECTIU 2
1.1. Descripció del model inicial 2
2. CONJUNTS DE PRIMERES SIMULACIONS REALITZADES 2
2.1. Geometria reixes part superior 3
2.2. Factor solar vidre 4
2.3. Transmitància vidre 4
2.4. Geometria base xemeneia 4
2.5. Ample càmera aire 5
2.6. Vidre part vertical xemeneia 5
2.7. Alçada tronc central xemeneia 5
3. VARIABILITAT DE LA VENTILACIÓ AL LLARG DE L'ANY 7
4. PRIMERES CONCLUSIONS EN FASE AVANTPROJECTE 7
5. ACTUALITZACIÓ DEL MODEL DE SIMULACIÓ 7
6. SIMULACIONS PROJECTE EXECUTIU 9
6.1. Cabals d'aire a través de la xemeneia solar 12
6.1.1. Pas mínim d'aire en èpoques fredes 12
6.1.2. Pas d'aire per diferents opcions d'obertures en èpoques càlides 13
6.2. Temperatura aire al interior de la xemeneia solar 14
6.3. Temperatura superficial absorbidor xemeneia solar 16
6.4. Importància dels cabals a través de lluerna i potencia frigorífica 18
7. ANÀLISI BARRET XEMENEIA 21
8. ANÀLISI CONFORT PASSADÍS 25
8.1. ÍNDEX PMV CONFORT PASSADÍS 30
ANNEX I 32

1. OBJECTIU

El present informe té com a objectiu ser un document de suport per a presentar els resultats obtinguts en les simulacions energètiques de les xemeneies solars projectades a l'Institut XALOC, realitzades tant en fase avantprojecte i projecte executiu.

1.1. Descripció del model inicial

En les primeres fases de simulació es simula únicament un mòdul de l'edifici amb la seva corresponent xemeneia. L'objectiu d'aquestes era veure les influències de la geomètrica i materials, en el cabal de ventilació. S'adjunten imatges del model inicial:



En aquest primer model es van ubicar dues entrada d'aire en la PB a través de dos reixes de 4 i 6m². El mateix forat es troba en el forjat entre plantes.

Les mides de la xemeneia son les del disseny en fase avantprojecte, forçant que els gruixos dels tancaments per tal que no variessin segons les propietats dels materials.

2. CONJUNTS DE PRIMERES SIMULACIONS REALITZADES

S'han realitzat 11 conjunts de simulacions per analitzar diferents aspectes físics del disseny.

DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES

- ✓ Geometria reixes part superior i alçada cobertura superior
- ✓ Factor solar vidre
- ✓ Transmitància vidre
- ✓ Geometria base xemeneia
- ✓ Ample càmera aire
- ✓ Vidre part vertical xemeneia
- ✓ Alçada tronc central xemeneia
- ✓ Proves cabals pou canadenc
- ✓ Proves materials captació solar en la xemeneia solar.

D'aquestes simulacions presentem com a indicador per la comparació: ocupació espai amb requeriment IDA2 dins d'aquest horari, de 8 a 19h i de tot l'any. El resultat per tant és el número de persones (Mitjana anual entre 8 i 19h) equivalents a una ventilació de 12,5 l/s·persona.

2.1. Geometria reixes part superior

Dins d'aquest grup tenim unes 7 primeres simulacions per analitzar diferents opcions d'obertura de les reixes superiors. Bàsicament es provava la incidència de les orientacions. A continuació es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

	Mitjana	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Obertura reixes Nord i Sud	61	47	53	57	73	85	**69**	**66**	61	64	59	42	50
Obertura reixes Est i Oest	34	42	40	38	35	19	38	26	27	25	28	48	42
Obertura reixa Nord	50	34	38	53	61	71	**66**	**68**	55	47	42	30	31
Obertura reixa Sud	**90**	95	103	77	**96**	**100**	**69**	79	83	92	95	82	**108**
Obertura reixa Est	39	47	45	41	41	46	38	40	32	31	26	41	46
Obertura reixa Oest	35	31	37	35	37	23	38	31	36	35	40	38	33
Xemeneia sense coberta superior	134	131	144	128	140	147	121	143	128	132	127	122	142

Donats els resultats a la "Xemeneia sense coberta superior" es realitzen unes proves de la incidència de la coberta superior. Es modifica l'alçada d'aquesta fins als 4 m.

		Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Coberta xemeneia-Alçada 1m	59	47	53	54	72	83	62	64	59	65	60	40	53
Coberta xemeneia-Alçada 1.5m	63	51	57	58	76	86	64	68	63	68	64	44	57
Coberta xemeneia-Alçada 2m	67	55	62	63	81	90	68	72	67	72	68	48	62
Coberta xemeneia-Alçada 2.5m	71	59	66	67	86	94	71	77	71	76	72	52	66
Coberta xemeneia-Alçada 3m	75	62	70	71	89	97	75	81	75	79	75	55	70
Coberta xemeneia-Alçada 4m	81	68	78	77	95	103	80	87	81	85	81	61	77
ReixetesTopSudOberta-Full-Alt1.5m	114	122	132	97	122	128	86	97	104	118	122	106	140

D'aquestes simulacions es pot veure com la obertura per l'orientació Sur o sense coberta semblen les més òptimes. S'agafarà com a model per següents conjunts de simulació l'opció ReixetesTopSud.

2.2. Factor solar vidre

Dins d'aquest grup tenim 5 simulacions per analitzar diferents opcions del valor de factor solar (Vindria a ser una transparència a la radiació solar). Bàsicament es proven diferents valors. A continuació es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

		Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
FactorSolar0.9	91	95	103	78	97	101	70	79	83	93	95	83	109
FactorSolar0.8	90	95	103	77	96	100	68	79	82	93	95	82	108
FactorSolar0.6	89	94	102	76	95	99	66	76	81	91	93	81	108
FactorSolar0.5	88	94	102	76	94	98	66	75	79	90	93	81	107

D'aquestes simulacions es pot veure com l'efecte del factor solar no es determinat. Sent sensiblement millor tenir vidres amb alta transparència.

D'aquestes simulacions es pot veure com l'efecte del la U del vidre no es determinat. Sent sensiblement millor en els mesos de hivern tenir una U baixa del vidre.

2.3. Transmitància vidre

Dins d'aquest grup tenim 6 simulacions per analitzar diferents opcions del valor de transmitància tèrmica del vidre. Bàsicament es proven diferents valors de U. A continuació es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

	Mitjana	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Utransparent5	90	95	103	78	97	100	69	79	83	93	95	82	109
Utransparent3	91	96	104	79	97	100	71	80	84	94	96	83	109
Utransparent2	91	96	104	79	98	101	71	80	85	93	96	83	109
Utransparent1.75	92	96	104	79	98	101	71	80	85	94	96	84	109
Utransparent1.5	92	96	104	79	99	101	72	80	85	94	95	84	109
Utransparent1.25	92	96	104	80	99	101	72	81	85	94	95	84	110

2.4. Geometria base xemeneia

Dins d'aquest grup tenim 4 simulacions per analitzar diferents opcions del valor de inclinació del faldó on es troba la captació solar. Bàsicament es proven diferents valors de inclinació: 20º, 40º (original),60º,70º . Cal comentar que el canvi d'angle del model modificava l'alçada del conjunt i per tant en els resultat hi ha un efecte creuat. Quant major és l'angle major és l'alçada de la xemeneia. A continuació, es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES

		Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
AngleFaldo20	84	90	97	71	89	95	63	70	76	85	89	77	103
AngleFaldo40	90	95	103	77	96	100	69	79	83	92	95	82	108
AngleFaldo60	98	103	111	86	104	107	76	87	90	101	103	90	116
AngleFaldo70	111	117	125	100	117	118	89	102	104	115	116	103	128

D'aquestes simulacions es pot veure com l'efecte conjunt del canvi de l'angle i alçada del conjunt millora els valors obtinguts. El resultat mostra que el canvi geomètric sembla més rellevant que la possible pèrdua d'angle solar òptim.

2.5. Ample càmera aire

Dins d'aquest grup nomes tenim 2 simulacions per veure si l'ample té incidència en el cabal ventilar. Bàsicament es prova una ampliació de la càmera d'aire passant dels 30cm originals a 60 cm. A continuació, es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

	Mitjana	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
ReixetesTopSud	90	95	103	77	96	100	69	79	83	92	95	82	108
AmpleCambraD60	105	111	121	89	112	117	78	89	95	108	112	96	128

D'aquesta simulació es pot veure com l'efecte de l'ample de la càmera té força rellevància. Quan major sigui la secció del conducte, major serà la ventilació.

2.6. Vidre part vertical xemeneia

Dins d'aquest grup nomes tenim 2 simulacions per veure la incidència de l'ampliació de la part vidriada de la xemeneia, tb en la part vertical d'aquesta. A continuació, es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

	Mitjana	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
ReixetesTopSud	90	95	103	77	96	100	69	79	83	92	95	82	108
Transparent Part Vertical	92	97	105	81	98	101	71	81	84	96	98	85	110

D'aquesta simulació es pot veure com una major captació solar, millora el resultat una mica.

2.7. Alçada tronc central xemeneia

Dins d'aquest grup nomes tenim 5 simulacions per veure la incidència de l'alçada de la part vertical de la xemeneia. S'han provat valors de +0,5m,+1m,-0,5m-1m respecte els 2,5m del model original. A continuació, es mostren els resultats obtinguts de ventilació.

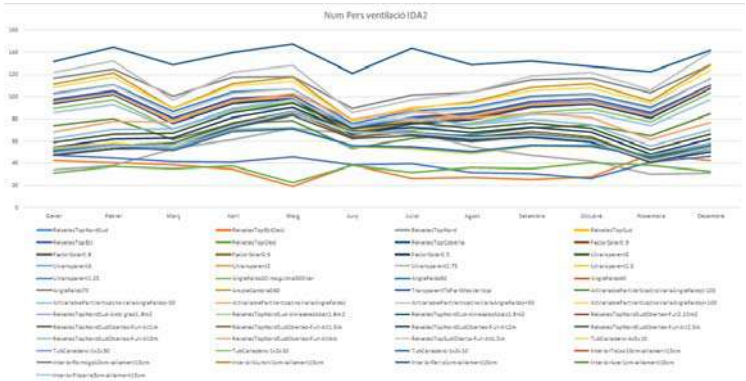
	Mitjana	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
PartVertical-100	71	74	80	61	76	78	54	62	65	72	74	65	84
PartVertical-50	81	85	93	71	87	90	61	71	75	83	86	74	97
PartVertical	90	95	103	77	96	100	69	79	83	92	95	82	108
PartVertical+50	96	102	110	83	103	107	73	85	88	99	101	88	116
PartVertical+100	103	108	117	89	110	113	78	90	94	105	108	94	124

D'aquestes simulacions es pot veure com una major alçada de la xemeneia millora clarament el resultat obtingut.

DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES

3. VARIABILITAT DE LA VENTILACIÓ AL LLARG DE L'ANY

Les dades extretes de les simulacions mostren variacions constants en el temps, variacions molt relacionades amb el arxiu climàtic i en concret amb la direcció i velocitat del vent, que fan difícil poder garantir en tot moment certs valors de cabal. Aquestes variacions no tenen però, una afectació estacional tant rellevant. Això ho podem veure en els valors mitjans mensuals de totes les simulacions.



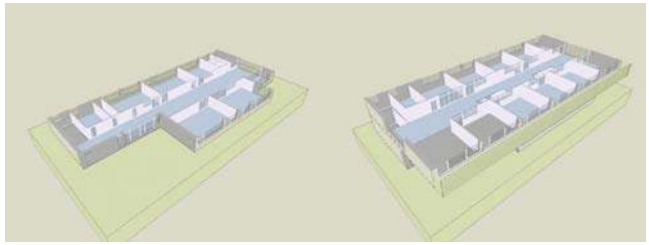
4. PRIMERES CONCLUSIONS EN FASE AVANTPROJECTE

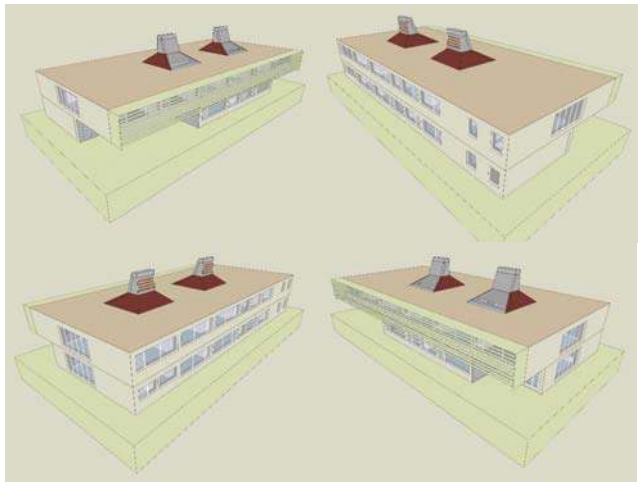
En les primeres simulacions realitzades es pot veure la incidència dels principals aspectes físics que conformen els primers dissenys de la xemeneia solar. Els valors resultants de ventilació, no s'han de prendre com a valors absoluts sinó com un indicador per la comparació entre ells. La falta de les simulacions amb tot el model i la definició de l'entrada de l'aire és impossible tenir valors més certes.

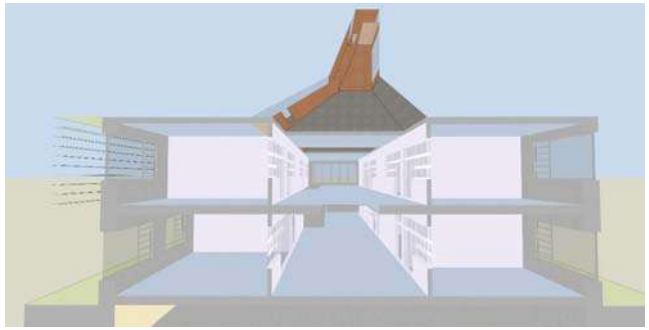
Amb aquest valors resultants es s'han pres algunes estratègies per la millora de la eficiència d'aquesta ventilació. Seguint les indicacions de les primeres simulacions, s'ha augmentat en la mesura del possible l'alçada, amplada, superfície de captació de la xemeneia solar i secció càmera d'aire interior xemeneia. Pel que fa a la superfície vidriada aquesta s'ha canviat per un policarbonat de 16mm i transmitància tèrmica de 2,4W/m²·K.

5. ACTUALITZACIÓ DEL MODEL DE SIMULACIÓ

A raó dels canvis de disseny de la xemeneia solar i de l'edifici es realitza un nou model de simulació. A continuació, es mostren algunes imatges del nou model:







6. SIMULACIONS PROJECTE EXECUTIU

Un cop modificat la morfologia de les xemeneies i incorporades aquestes al disseny edifici en fase projecte executiu, s'ha procedit a generar un seguit de noves simulacions per validar la bonança del model dissenyat sobre l'edifici.

En aquesta darreres simulacions s'ha procedit a simular les següents hipòtesis:

Anàlisis per èpoques fredes:

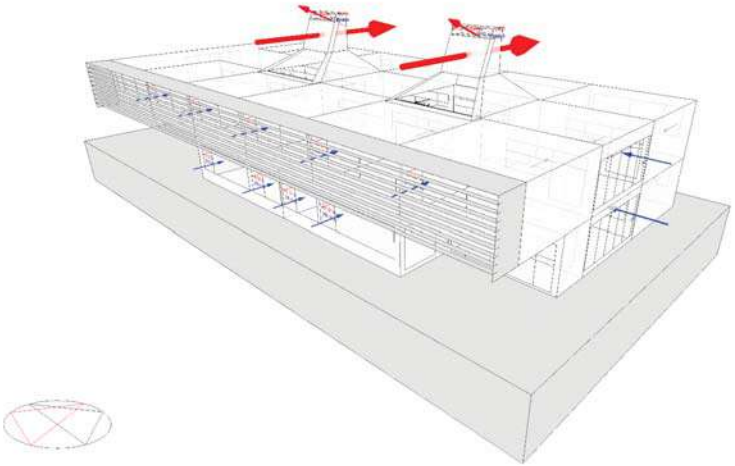
- ✓ **Hipòtesis 1** - Xemeneia solar totalment tancada.
- ✓ **Hipòtesis 2** - Obertures per cada xemeneia solar (XS) de 0,02m² (total 0,04m²) i entrades d'aire simulant infiltracions natural de l'ús de l'edifici equivalents a una obertura de 0,04m².
- ✓ **Hipòtesis 3** - Obertures per cada xemeneia solar (XS) de 0,045m² (total 0,09m²) i entrades d'aire simulant infiltracions natural de l'ús de l'edifici equivalents a una obertura de 0,09m².
- ✓ **Hipòtesis 4** - Obertures per cada xemeneia solar (XS) de 0,09m² (total 0,18m²) i entrades d'aire simulant infiltracions natural de l'ús de l'edifici equivalents a una obertura de 0,18m².

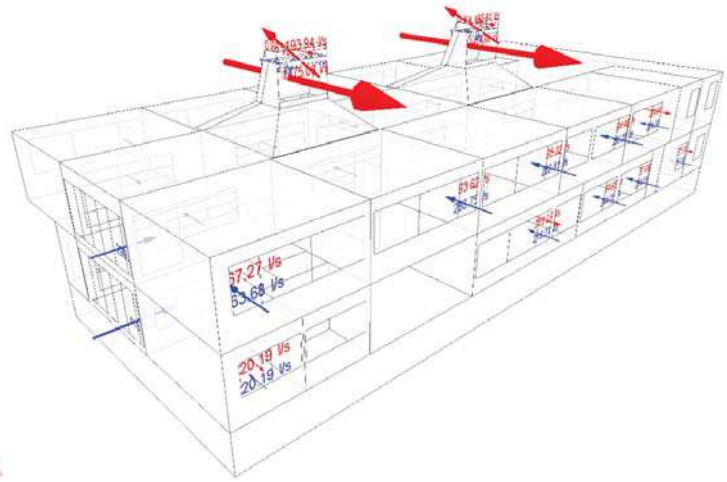
Anàlisis per èpoques càlides:

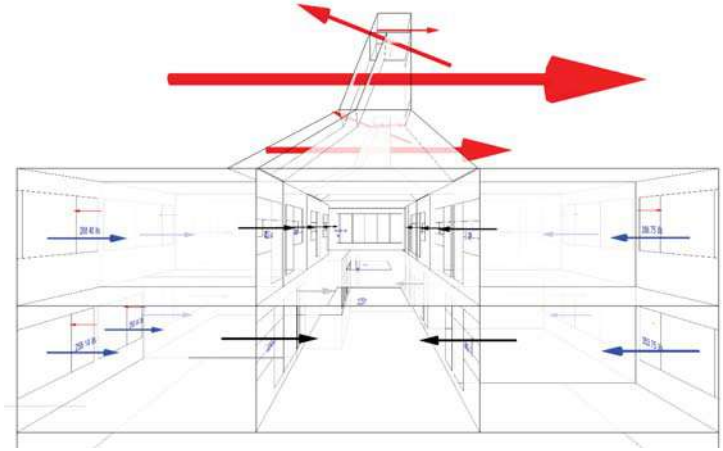
- ✓ **Hipòtesis 5 -** Obertures per cada xemeneia solar 100% obertes, és a dir 1,6m² (total 3,2m²) i les 4 entrades laterals obertes als passadissos a planta baixa i planta primera (total 3,2m²).
- ✓ **Hipòtesis 6** - Obertures per cada xemeneia solar 100% obertes i lluernaris també 100% oberts a totes dues xemeneies. Com a entrades d'aire la meitat de les aules a través de les finestres exteriors i les obertures que donen a passadís.
- ✓ **Hipòtesis 7** - Obertures per cada xemeneia solar 100% obertes i lluernaris també 100% oberts a totes dues xemeneies. Com a entrades d'aire la totalitat de les aules a través de les finestres exteriors i les obertures que donen a passadís.

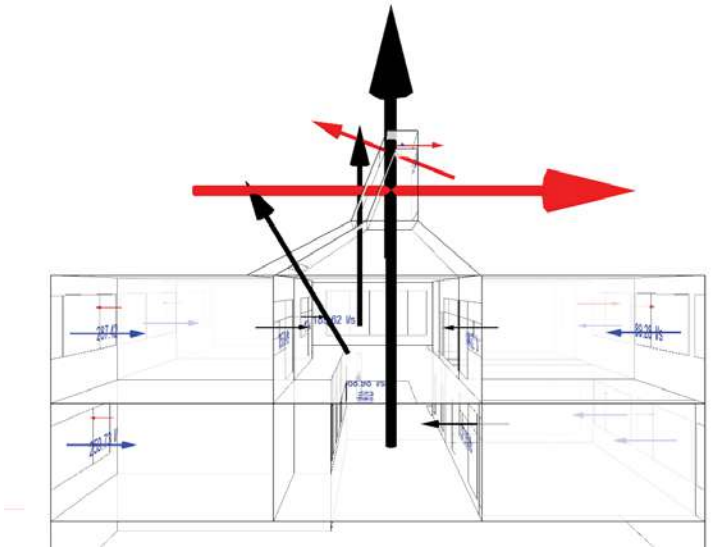
Per últim, s'han realitzat algunes simulacions pel disseny de l'obertura superior de la xemeneia solar, per validar les obertures disponibles a les quatre orientacions. Cal comentar que totes les simulacions de les 5 hipòtesis han estat realitzades amb el barret amb obertura cap a totes les orientacions. Com es veurà més endavant, les millores que es puguin implementar en el disseny del barret no són molt incidents en el cabal resultant.

A continuació, es mostren algunes imatges de les simulacions realitzades de cabals d'aire, on es poden veure les fletxes de les corrents d'aire: entrants (blaves), sortints (vermelles) i entre espais interior (negres). A la vegada la mida de la fletxa equival al cabal representat.




57.27 l/s
53.68 l/s
20.19 l/s
20.19 l/s



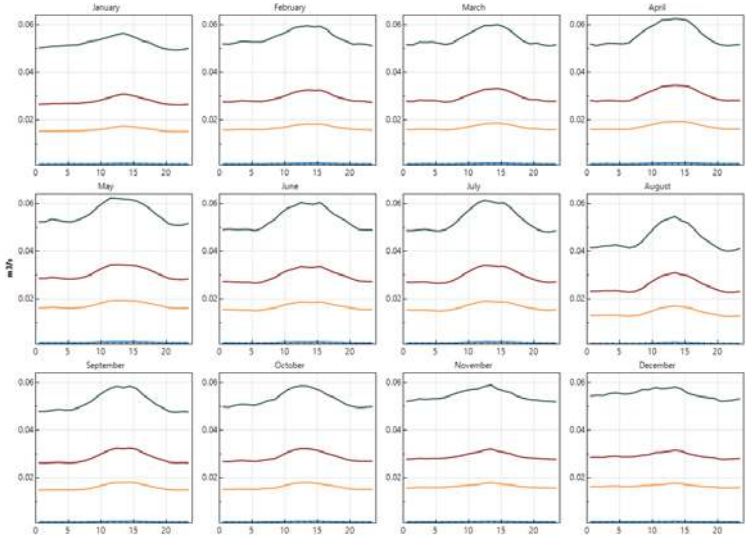


6.1. Cabals d'aire a través de la xemeneia solar

6.1.1. Pas mínim d'aire en èpoques fredes

En primer lloc, es revisen els 4 escenaris inicials (H1, H2, H3 i H4) per analitzar el cabal d'aire que es pot assolir amb obertures fixes mínimes. Aquestes obertures mínimes seran permanents i en els mesos d'hivern haurien de garantir una certa renovació d'aire.

Els valors resultants de cabal d'aire de les primeres 4 hipòtesis en una de les dues xemeneies són:



- **H1 -** XS totalment tancada
- **H2 -** XS obertura mínima 0.02m²
- **H3** - XS obertura mínima 0.045m²
- **H4** - XS obertura mínima 0.09m²

En el gràfic s'observa que els cabals assolits a les opcions d'obertura mínima fixe, van dels 0,017m³/s als 0,05 m³/s de mitjana per xemeneia. A la següent taula resum es pot veure l'equivalent en renovació d'aire per persones.

	pas d'aire total m²	1 xemeneia m³/s	2 xemeneies m³/s	l/s	Nº persones (12.5 l/s·pers)
H2	0,02*2 = 0,04	0.017	0.034	34	2.72
H3	0,045*2 = 0,9	0.03	0.06	60	4.8
H4	0,09*2 = 0,18	0.05	0.1	100	8

De forma general podem veure que amb els passos d'aire mínims plantejats, es pot renovar aire dels passadissos per 8 persones.

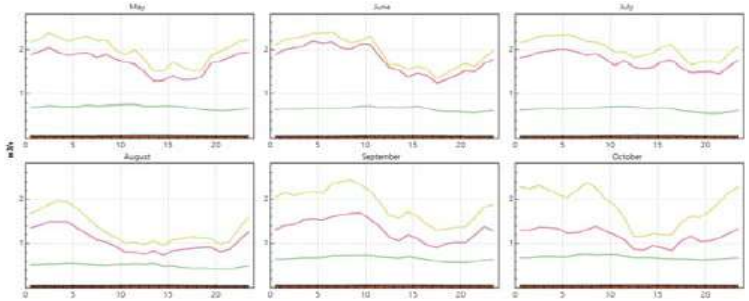
6.1.2. Pas d'aire per diferents opcions d'obertures en èpoques càlides

En segon lloc es mostra el cabal de renovació d'aire de l'edifici, en els mesos de maig a octubre, per un conjunt d'hipòtesis que combinen diferents graus d'obertura (H5, H6, H7). Es conserva el resultat H4 per tenir referència del cabal mínim de l'anterior apartat.

Les noves hipòtesis, en aquest cas, es conceben com a estratègies de ventilació natural en èpoques càlides i s'han definit amb un horari d'obertura dels passos d'aire les 24 hores del dia, per tant, es permet la ventilació nocturna de l'edifici.

En les H6 i H7, el cabal resultat que es mostra és la suma del cabal sortint per la xemeneia solar i el cabal sortint per la lluerna.

Els valors resultants de cabal d'aire de les següents 7 hipòtesis en una sola xemeneia és:



- **H4 -** XS obertura mínima 0.09m²
- **H5 -** XS 100% Oberta (24h/dia)
- **H6 -** XS LL 100% Obertes i 50% Aules (24h/dia)
- **H7** - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia)

S'observa que els valors de H5, H6 i H7 de mitjana per xemeneia, es troben entre 0,6m³/s i 2m³/s. A la següent taula resum es pot veure l'equivalent en renovació d'aire per persones.

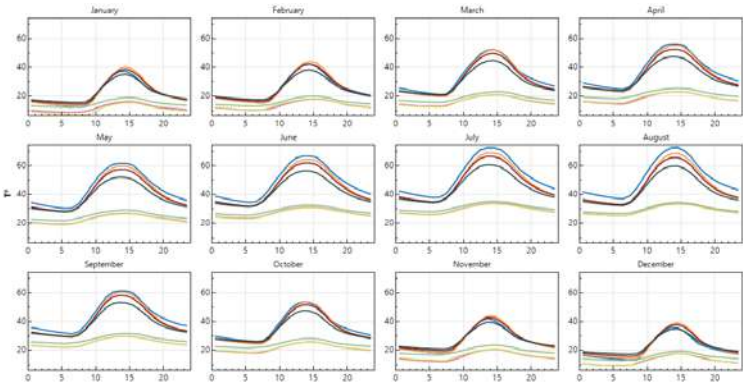
	pas d'aire total m2	1 xemeneia m³/s	2 xemeneies m³/s	l/s	Nº persones (12,5l/s·pers)
H5	100% xemeneies (total 3.2m2) i entrada obertura equivalent en passadissos	0,6	1,2	1200	96
H6	xemeneies + lluernes (entrada passadissos + 50% aules)	1,3	2,6	2600	208

H7	xemeneies + lluernes (entrada passadissos + 100% aules)	2	4	4000	320

De forma general podem veure que només amb la xemeneia solar (H5) podem renovar aire dels passadissos per 96 persones. Si a més a més, s'obren les finestres de les lluernes, les finestres de les aules i les targes laterals als passadissos, s'assoleix una renovació d'aire fins a 320 persones.

6.2. Temperatura aire al interior de la xemeneia solar

Els valors resultants de les 7 hipòtesis en les xemeneies és el següent:



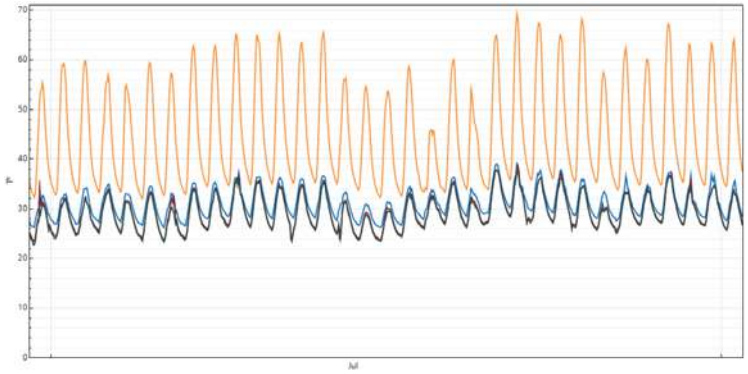
H1 - XS totalment tancada
H2 - XS obertura mínima 0,02m²
H3 - XS obertura mínima 0,045m²
H4 - XS obertura mínima 0,09m²
H5 - XS 100% Oberta (24h/dia)
H6 - XS LL 100% Obertes i 50% Aules (24h/dia)
H7 - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia)

En el gràfic s'observa:

- Deixant a banda el tancament total (H1), en els mesos freds (de novembre a març), que es preveu un cabal baix d'aire a traves de les xemeneies solars, els valors de temperatura mitjana a l'interior de la cambra solar oscil·laran entre 20ºC i 45ºC
- Els valors en el cas que la xemeneia quedés totalment tancada, no previst inicialment en projecte, el valor màxim mitjà a l'estiu estaria en 70ºC.
- En els mesos de calor (de juny a setembre), que es preveu un cabal alt d'aire a traves de les xemeneies solars i lluernes, els valors de temperatura mitjana a l'interior de la cambra solar oscil·laran entre 22ºC i 32ºC

De forma general aquest gràfic mostra com la xemeneia s'escalfa i degut això generà la convecció natural i ventilació de l'edifici. Podria semblar interessant aportar aquest calor els mesos d'hivern, però val a dir que la quantitat d'energia a extreure durant l'any seria molt baixa pel cost d'implantació.

Si veiem la temperatura hora-hora del mes de juliol veurem els valors màxims horaris.



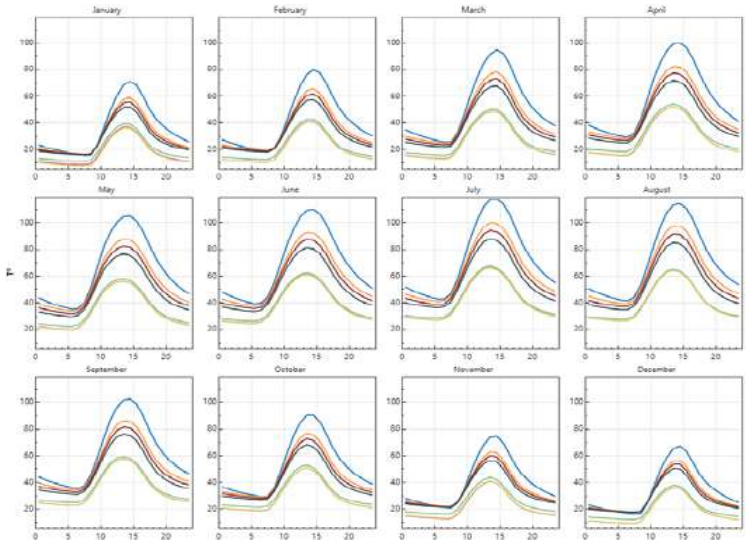
H4 - XS obertura mínima 0.09m²
H5 - XS 100% Oberta (24h/dia)
H6 - XS LL 100% Obertes i 50% Aules (24h/dia)
H7 - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia

S'observa que la xemeneia amb cabal mínim (H4) pot arribar a una temperatura màxima de 70ºC

A continuació es mostrarà la temperatura del material metàl·lic absorbidor de la radiació solar.

6.3. Temperatura superficial absorbidor xemeneia solar

Els valors resultants de les 7 hipòtesis en les xemeneies és el següent:



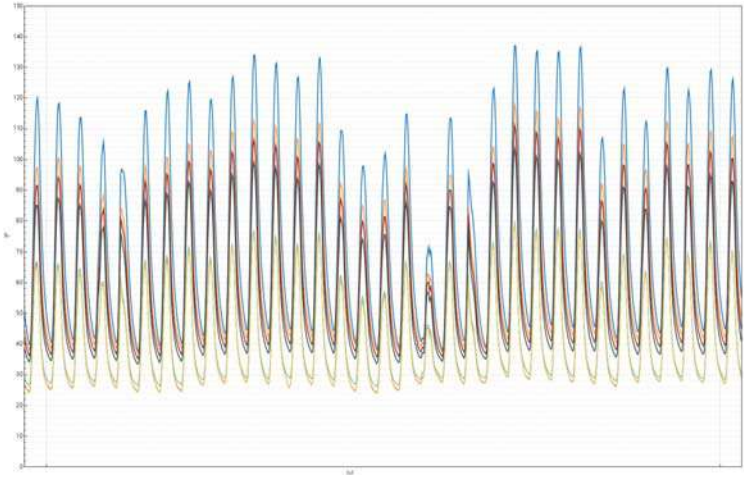
- **H1 -** XS totalment tancada
- **H2 -** XS obertura mínima 0,02m²
- **H3** - XS obertura mínima 0,045m²
- **H4** - XS obertura mínima 0,09m²
- **H5** - XS 100% Oberta (24h/dia)
- **H6** - XS LL 100% Obertes i 50% Aules (24h/dia)
- **H7** - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia)

En el gràfic s'observa:

- Deixant a banda el tancament total (H1), en els casos de cabal mínim fix (H2,H3 i H4) durant els mesos freds, els valors de temperatura mitjana en el material absorbidor oscil·laran entre 20ºC i 70ºC.
- Els valors en el cas que la xemeneia quedés totalment tancada, el valor de Tª mitjana màxima en el material absorbidor serà de 120ºC.
- En els mesos de calor (de juny a setembre), que es preveu un cabal alt d'aire a traves de les xemeneies solars i lluernes, els valors de temperatura mitjana en el material absorbidor oscil·laran entre 22ºC i 65ºC

De forma general el gràfic anterior mostra com l'absorbidor durant tot l'any estarà sotmès a grans diferencies de temperatura dia i nit i per tant caldrà preveure la seva dilatació en la fixació. A continuació, es mostrarà el gràfic horari del més de juliol.

DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES

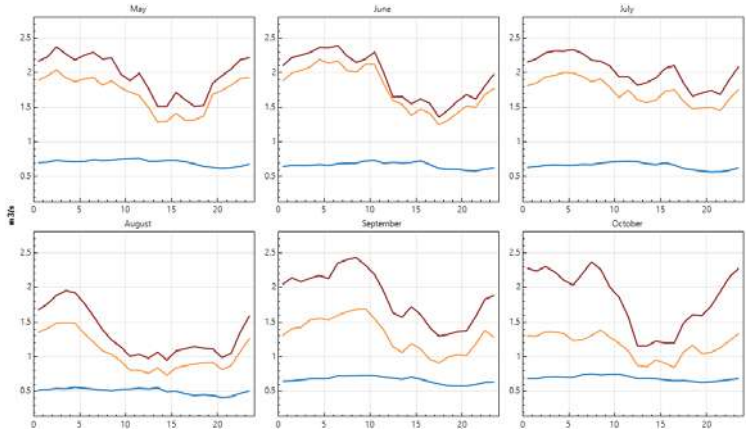


- **H1 -** XS totalment tancada
- **H2 -** XS obertura mínima 0,02m²
- **H3** - XS obertura mínima 0,045m²
- **H4** - XS obertura mínima 0,09m²
- **H5** - XS 100% Oberta (24h/dia)
- **H6** - XS LL 100% Obertes i 50% Aules (24h/dia)
- **H7** - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia)

En aquest s'observa que el salt tèrmic en el cas H1 seria fins a 130ºC, les hipòtesis de cabal baix fins a 110ºC i les hipòtesis de cabal alt fins a 75ºC. Caldrà doncs tenir-ho en consideració a l'hora de seleccionar els materials més pròxims al absorbidor i per la fixació d'aquest.

6.4. Importància dels cabals a través de lluerna i potencia frigorífica

A continuació es mostren els cabals totals sortints (a traves de xemeneia solar i lluerna) de les hipòtesis H5, H6 i H7, que són es escenaris de diferents graus d'obertura als mesos calorosos.



- **H5 -** XS 100% Oberta (24h/dia)
- **H6** - XS LL 100% Obertes i 50% Aules (24h/dia)
- **H7** - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia)

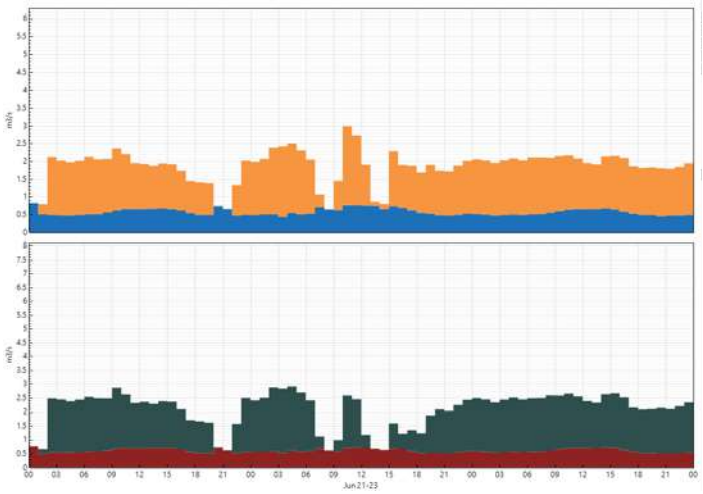
Remarcar que

- la H5 és una hipòtesis que nomes obre la xemeneia solar i que no es produeix cabal a la lluerna.
- Aquests cabals ja s'han vist a l'apartat 6.1.2, i s'ha conclòs que si s'obren les finestres de les lluernes, les finestres de les aules i les targes laterals als passadissos, s'assoleix una renovació d'aire fins a 320 persones.

De forma general aquest gràfic mostra els rellevants cabals que s'assoleixen, que a banda de renovar aire, serviran per refrescar els espais.

A continuació, es mostra la suma de cabals de la xemeneia solar i lluernari en les casos H6 i H7, durant els dies 21, 22 i 23 de juny.

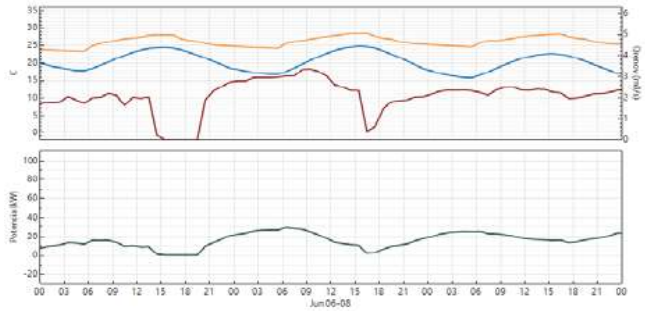
DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES



- **H6** – Cabal Xemeneia Solar
- **H6** – Cabal Lluerna
- **H7** – Cabal Xemeneia Solar
- **H7** – Cabal Lluerna

En el gràfic s'observa pels 3 dies de juny, que l'obertura de les lluernes aporta, en general, un cabal molt important que, com s'ha dit abans, a part de servir per renovar l'aire, ajudarà a refrescar les aules.

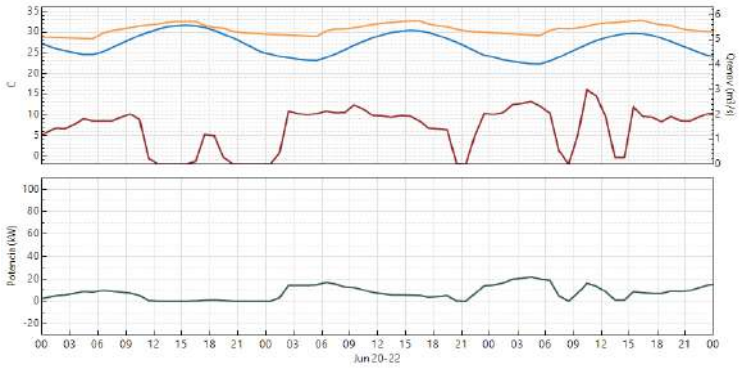
A continuació es prenen els cabals de la H7 i es mostren 3 dies de juny, amb temperatures exteriors relativament baixes respecte la Tª a l'interior de les aules i es calcula la potencia frigorífica horària.



- H7 – Tª aules
- Tª exterior
- H7 - Potencia frigorífica horària
- H7 – Cabal de renovació (m³/h)

S'observa que en dies d'estiu amb temperatures exteriors fresques es pot arribar a tenir una potencia frigorífica de 30kW.

A continuació es prenen els cabals de la H7 i es mostren 3 dies de juny, amb temperatures exteriors poc baixes respecte la Tª a l'interior de les aules i es calcula la potencia frigorífica horària.



H7 – Tª aules
Tª exterior
H7 - Potencia frigorífica horària
H7 – Cabal de renovació (m³/h)

S'observa que en dies d'estiu amb temperatures exteriors no tant fresques es tindrà una potencia frigorífica per sota de 20kW.

Caldrà estudiar les estratègies d'obertura de les obertures per tal que aquestes en la seva funció automàtica, promoguin el major confort possible. Per això possiblement en algunes estones de primeres hores del dia caldrà tancar obertures per salvaguardar la frescor aconseguida durant la nit anterior. És per això que es proposarà l'ús de termòstats diferencials per disposar d'aquesta estratègia artificial en el mode automàtic i dotant de llibertat als usuaris per un ús condicionat a les seves necessitats puntuals.

DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES

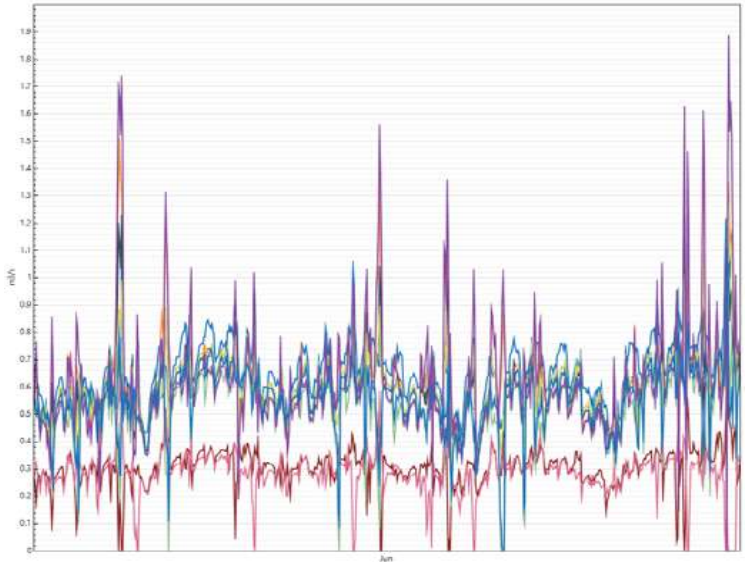
7. ANÀLISI BARRET XEMENEIA

En aquest cas s'ha realitzat un conjunt de simulacions sobre el patró de la Hipòtesis 4, xemeneies solars obertes i entrades laterals passadissos. La idea era validar de les quatre orientacions que disposa el barret quines podien ser més interessant tenir obertes.

Es van fer per tant simulacions de les següents opcions:

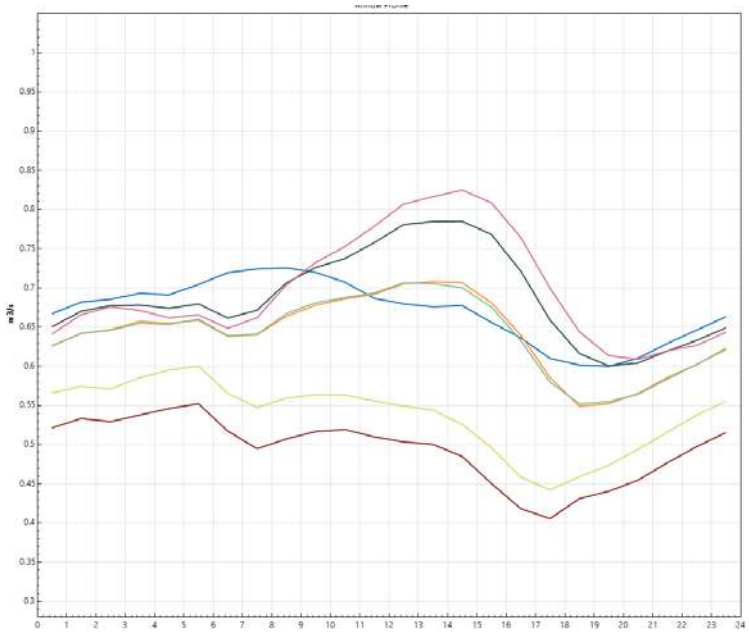
- Només obertura cara Est
- Només obertura cara Oest
- Només obertura cara Sud
- Només obertura cara Nord
- Obertes totes les cares excepte la cara Est
- Obertes totes les cares excepte la cara Oest
- Obertes totes les cares excepte la cara Sud
- Obertes totes les cares excepte la cara Nord

A continuació es mostren totes les gràfiques amb detall horari on es van descartar ràpidament algunes opcions:



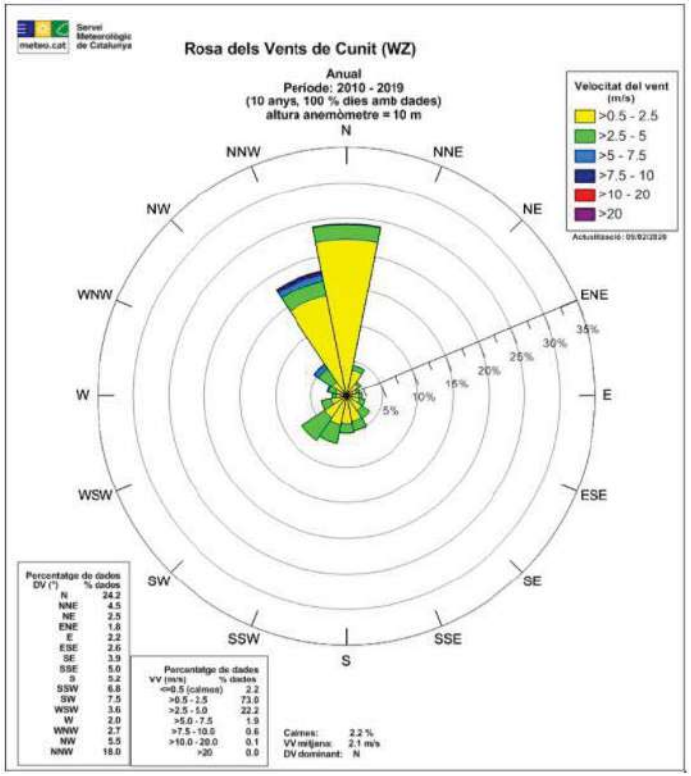
Sense voler entrar en molt detall, la línia blava és el patró (H4) i les dues gràfiques més baixes son: només est i només oest. En part degut a la superfície d'aquestes.

Així doncs, si veiem en un gràfic de la mitjana horària anual, veurem les altres opcions:



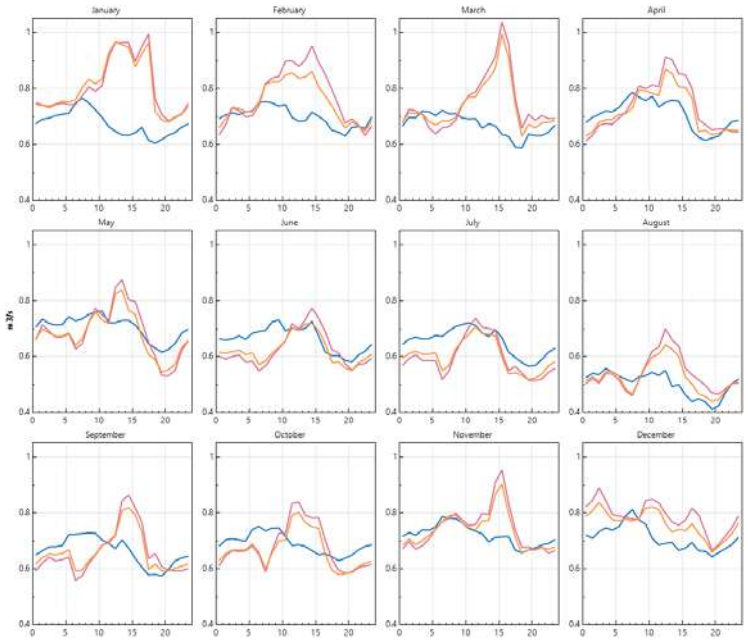
De nou, veiem clarament dues de les propostes clarament amb valors inferiors. Aquestes son: Sud-tancat i Només nord obert. Si ara ens fixem amb la resta de opcions veurem com totes elles es troben més pròximes al patró destacant poder per sobre de la resta les gràfiques de “Només Sud oberta” (Rosa) i “Tot obert excepte Nord” (verd fosc).

Aquest efecte finalment respon a l’afectació que pot tenir el vent predominant de la zona on la component nord es clarament majoritària i pot estar entorpint la sortida d’aire a través de la xemeneia. A continuació, es mostra la rosa dels vents de l’estació meteorològica de Cunit.



Com s’observa en el gràfic els vents predominants tenen una orientació clarament nord 42,2% (N + NNW).

A continuació es mostra el comportament al llarg dels mesos de l’any de la sortida d’aire de la xemeneia amb les opcions de “Només Sud”, “Tot obert excepte Nord” i el patró.



- Patró (H4)
- Només Sud
- Tot obert excepte Nord

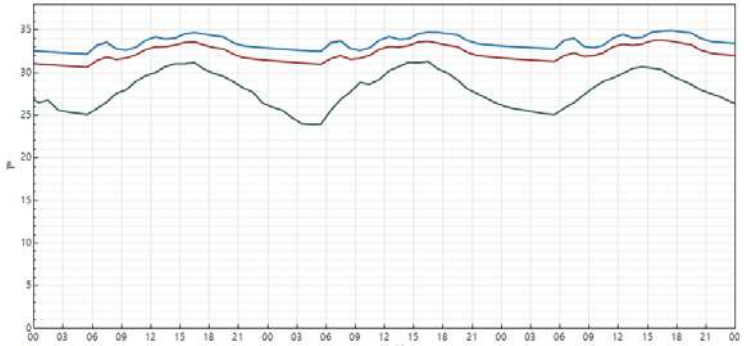
S'observa que les dues propostes, son molt similars la majoria de l'any. També s'observa com en algunes ocasions el model patró, amb totes les cares obertes, és millor que les dues propostes. És per això que no considerem que sigui un tret molt diferenciador, tot i que es considera que la solució més òptima es aquella deixa oberta únicament la cara Sud.

No es mostren les simulacions sobre l'alçada del barret, però si aquest augmenta d'alçada i per tant augmenta la superfície de la reixa Sud, els valors de cabal milloren.

8. ANÀLISI CONFORT PASSADÍS

En aquest cas s'ha realitzat un CFD d'una de les plantes per validar les velocitat d'aire que es poden trobar en el passadís. Aquest anàlisi de velocitat d'aire per un costat ens mostrarà possibles moments de desconfort amb baixes temperatures i corrents d'aire, però per sobre de tot ens permetrà validar el confort dels estudiants durant els mesos més calorosos.

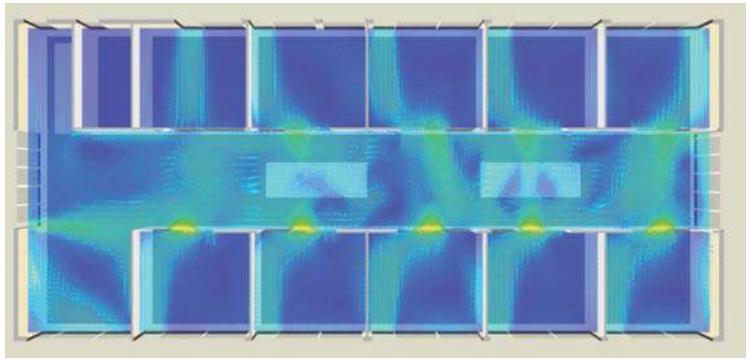
Per començar aquest anàlisi presentem un gràfic de temperatures crítiques en un 21-23 de juny, per les diferents hipòtesis, en una de les aules de la planta segona.

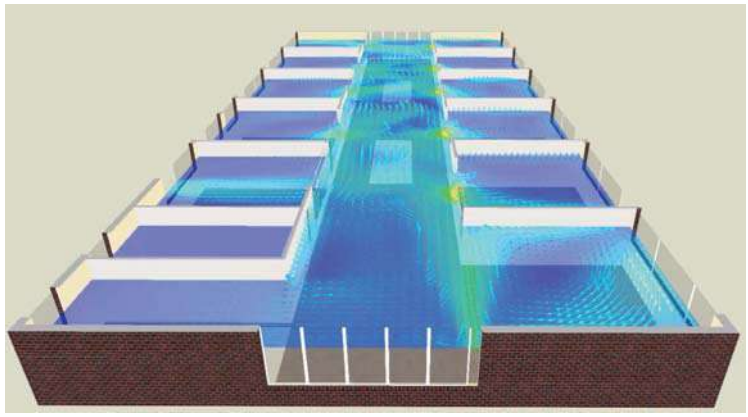


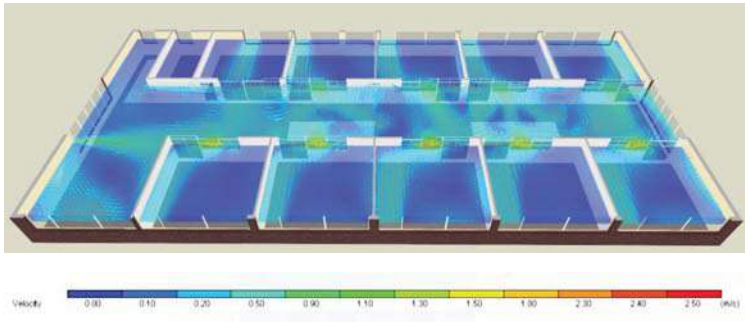
- **H1 -** XS totalment tancada
- **H3 -** XS obertura mínima 0.045m² (representant casos de ventilació mínima)
- **H5** - XS 100% Oberta (24h/dia) (representant cas que només obre xemeneia solar)
- **H7** - XS i LL 100% Obertes i 100% Aules (24h/dia) (representant que també obren les aules i la lluerna)

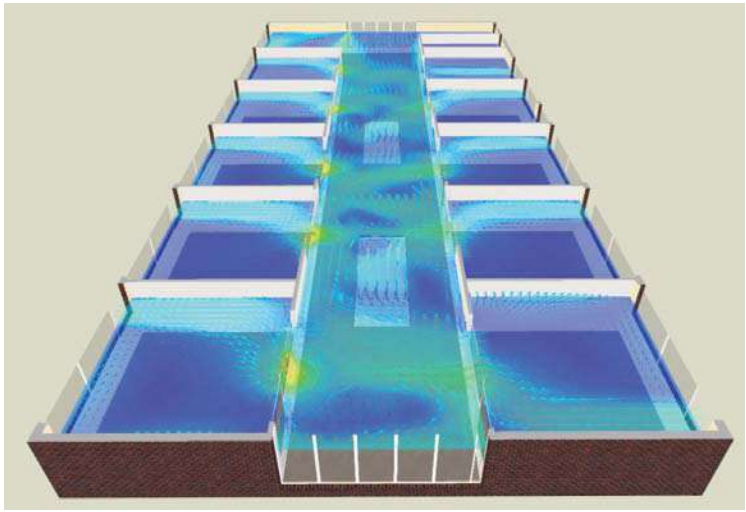
La gràfica mostra com clarament a mesura que es ventila més l'edifici la temperatura al interior de l'aula va disminuint. En la hipòtesis 7, és on més diferencia veiem i es degut a la obertura de l'aula a la ventilació a través de passadís.

A continuació es mostren les imatges extretes del CFD, amb valors de velocitat d'aire a 1,5m d'alçada del terra. En aquesta simulació com s'observa no s'ha considerat l'obertura de les finestres corredisses. L'obertura d'aquestes homogeneïtzarà més el pas d'aire per les aules i possiblement augmentarà una mica el cabal i velocitats en els passos estrets.



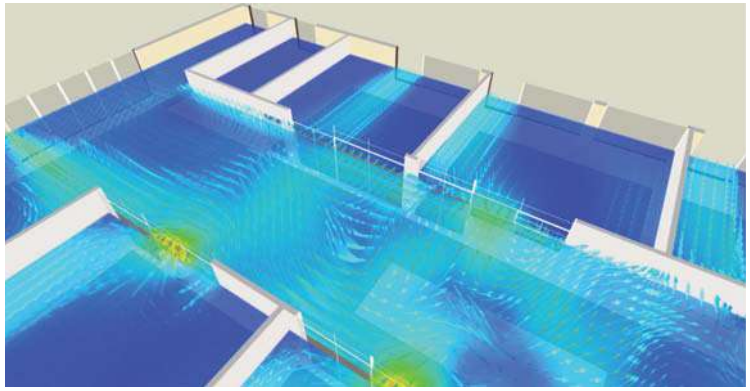


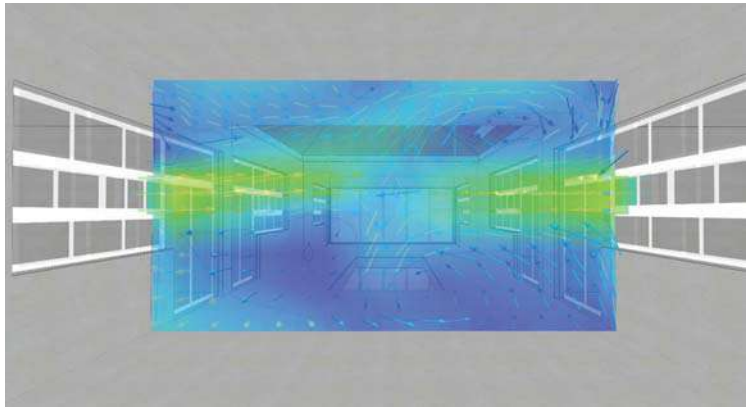


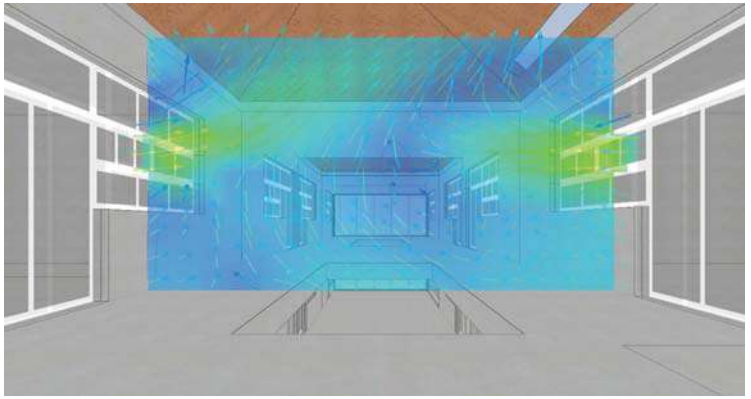


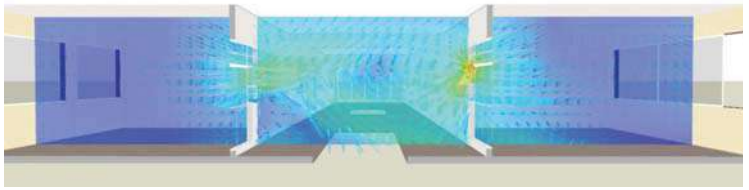
En les imatges s'observen velocitats entorn 0,2 i 0,5m/s i puntualment algun punt en el pas de finestra fins als 1,5m/s.

A continuació algunes imatges per valorar les trajectòries de l'aire en els espais.









En aquestes imatges s'observa clarament l'acceleració del pas per les obertures entre aules i passadissos i la pujada ascendent de l'aire cap a la xemeneia solar.

8.1. ÍNDEX PMV CONFORT PASSADÍS

L'objectiu d'aquest anàlisi és, a partir de les condicions climàtiques, aconseguir una situació de confort per als usuaris, sense la utilització de sistemes actius de climatització o amb la menor implementació possible. Més enllà de la temperatura de l'aire, hauran d'estudiar-altres paràmetres relatius al confort, a través del PMV (Predicted Mean Vote). Aquest índex analitza:

Quatre paràmetres ambientals mesurats a l'interior la zona ocupada:

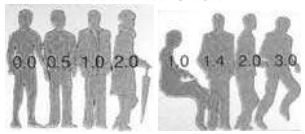
- ✓ Temperatura de bulb sec de l'aire.
- ✓ Humitat relativa.
- ✓ Temperatura radiant mitjana dels paraments interiors.
- ✓ Velocitat mitjana de l'aire.

Dos paràmetres relatius a les persones:

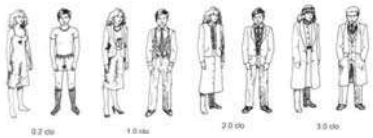
- ✓ El grau de vestimenta.
- ✓ La activitat metabòlica.

Alguns exemples gràfics dels paràmetres relatius als individus.

TAXA METABÒLICA



NIVELL DE VESTIMENTA CLO



La puntuació del PMV per validar la sensació de fred o calor, és la següent.

PUNTUACIÓN	SENSACIÓN TÉRMICA
+3	Mucho calor
+2	Bastante calor
+1	Algo de calor
0	Neutra
-1	Algo de frío
-2	Bastante frío
-3	Mucho frío

Amb la velocitat d'aire obtingudes a través de les simulacions de la ventilació natural de la xemeneia, i un ajust de la capacitat adaptativa per part dels usuaris (CLO), podrem millorar substancialment el confort dels usuaris. A continuació, es mostra el gràfic de confort (PMV) per validar el confort dels usuaris en dos supòsits amb les següents dades comuns:

- ✓ Temp. Operativa 29ºC
- ✓ Humitat relativa 55%
- ✓ Taxa metabòlica: 1met

DEKRA
INFORME SIMULACIONS - XEMENEIA SOLAR
INS XALOC – St PERE DE RIBES
SUMO ARQUITECTES

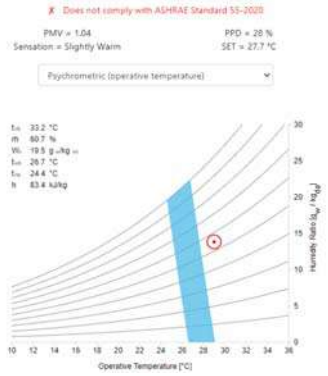
SUPÒSIT 1

Tenim:

- ✓ Velocitat de l'aire: 0m/s
- ✓ Nivell vestimenta: 0,3 clo

El gràfic ens mostra que el punt no es troba dins de l'àrea de confort. Obtenint un valor de PMV de 1,91 (bastant calorós).

Per contra ara veiem que passa quan tenim una velocitat d'aire i a banda adaptem la vestimenta dels usuaris.

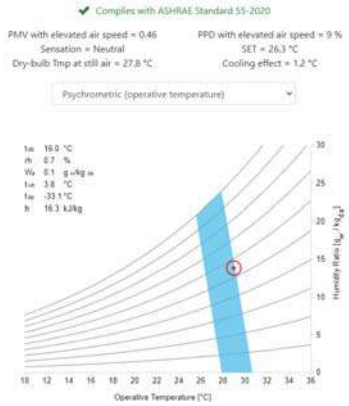


SUPÒSIT 2

Tenim:

- ✓ Velocitat de l'aire: 0,25 m/s
- ✓ Nivell vestimenta: 0,3 clo

Ara podem observar que el punt vermell es troba dins de la zona de confort dels usuaris, segons ASHRAE Std 55-2017. Obtenint un valor de PMV de 0,43.



Annex I

A partir del programari Meteonorm s'ha generat un arxiu .EPW de dades horàries climàtiques, apte per la simulació energètica. Aquest arxiu de dades climàtiques emprat per les simulacions energètiques d'aquest estudi, es resumeix en els gràfics i taules de dades estadístiques presentades a continuació.

Resum de localització i condicions de disseny de calefacció i refrigeració

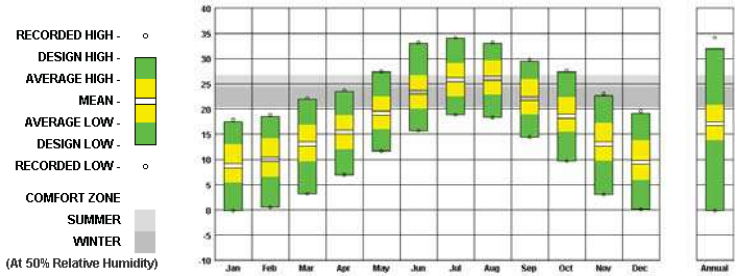
Emplaçament	Sant Pere de Ribes
Latitud	N 41° 15'
Longitud	E 1° 46'
Altitud sobre el nivell de la mar	41 m
Pressió atmosfèrica mitjana	100.833 Pa
Temperatura seca estiu, Percentil 1%	32.4 ºC
Temperatura humida estiu, Percentil 1%	26 ºC
Oscil·lació mitjana diària en època càlida	6.4 ºC
Temperatura seca a l'hivern, Percentil 99%	0.4 ºC
Velocitat de vent, Percentil 99%	14.6 m/s
Mitjana anual Tº de el terreny a 1m profunditat	17.2 ºC

Mapa anual de Temperatura de l'aire (ºC)

Evolució de temperatures en dies tipus de cada mes. Eix Y: 24 hores del dia. Eix X 12 mesos.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
0:01- 1:00	7.4	8.5	11.4	13.6	17.1	21.2	23.8	24.2	20.5	17.1	11.7	8
1:01- 2:00	6.9	8	10.9	13.2	16.7	20.8	23.4	23.8	20.1	16.7	11.2	7.6
2:01- 3:00	6.5	7.6	10.5	12.7	16.4	20.5	23.2	23.4	19.6	16.3	10.8	7.2
3:01- 4:00	6.3	7.3	10.2	12.5	16.2	20.3	22.9	23.2	19.4	16.1	10.5	7
4:01- 5:00	6.1	7.1	10	12.2	16	20.1	22.7	22.9	19.1	15.9	10.3	6.8
5:01- 6:00	5.8	6.9	9.8	12.1	16	20.1	22.6	22.8	18.9	15.7	10.1	6.6
6:01- 7:00	5.7	6.7	9.6	12.2	16.5	20.7	23.1	23	18.9	15.6	9.9	6.4
7:01- 8:00	5.5	6.6	10	13.3	17.4	21.6	23.9	23.8	19.6	15.9	9.9	6.2
8:01- 9:00	5.7	7.4	11.3	14.4	18.4	22.5	24.9	24.8	20.7	17	10.9	6.5
9:01-10:00	7.5	8.8	12.7	15.5	19.4	23.5	25.8	25.9	21.8	18.4	12.4	8.3
10:01-11:00	9.2	10.3	13.8	16.6	20.4	24.4	26.7	27	23	19.6	13.9	10.1
11:01-12:00	10.7	11.7	14.8	17.3	21.1	25.2	27.5	27.9	24	20.7	15.2	11.5
12:01-13:00	11.8	12.7	15.7	18	21.7	25.8	28.1	28.6	24.8	21.5	16.1	12.5
13:01-14:00	12.6	13.5	16.2	18.4	22.1	26.3	28.6	29.1	25.3	22.1	16.8	13.3
14:01-15:00	13	14	16.6	18.6	22.4	26.5	28.9	29.4	25.5	22.3	17	13.6
15:01-16:00	12.9	14	16.7	18.7	22.4	26.7	29	29.5	25.7	22.2	16.8	13.4
16:01-17:00	12.2	13.6	16.5	18.4	22.3	26.5	29	29.4	25.4	21.7	16.1	12.5
17:01-18:00	11	12.8	15.8	17.9	21.9	26.2	28.7	28.9	24.8	20.8	15	11.3
18:01-19:00	10.4	11.8	14.9	17.2	21.3	25.6	28.1	28.2	24	20	14.5	10.9
19:01-20:00	9.9	11.2	14.3	16.4	20.4	24.8	27.4	27.4	23.2	19.4	14	10.4
20:01-21:00	9.4	10.6	13.7	15.8	19.8	24	26.6	26.7	22.5	18.9	13.5	9.9
21:01-22:00	8.8	10	13	15.1	19	23.2	25.8	26	21.9	18.4	13	9.3
22:01-23:00	8.3	9.5	12.5	14.5	18.3	22.5	25	25.3	21.2	17.8	12.4	8.9
23:01-24:00	7.7	8.9	11.8	13.9	17.6	21.7	24.3	24.5	20.6	17.3	11.9	8.4

Gàfic mensual de temperatures mitjanes, màximes i mínimes absolutes (ºC):



Taula de Tº del terreny mensua

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1.0 m	14.9	13.2	12.6	13.2	14.9	17.2	19.5	21.2	21.8	21.2	19.5	17.2

Mapa anual de Radiació Global (Wh/m2)

Evolució de nivells de radiació global en dies tipus de cada mes. Eix Y: 24 hores del dia. Eix X 12 mesos.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
0:01- 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:01- 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:01- 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:01- 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:01- 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:01- 6:00	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0
6:01- 7:00	0	0	0	12	85	106	87	23	2	0	0	0
7:01- 8:00	0	0	30	154	238	253	240	156	93	20	1	0
8:01- 9:00	6	52	178	313	404	413	403	309	231	147	65	9
9:01-10:00	120	184	327	485	559	563	563	473	380	290	183	114
10:01-11:00	231	303	451	598	690	678	697	614	519	395	287	218
11:01-12:00	314	404	528	645	690	728	767	708	605	488	354	285
12:01-13:00	357	453	587	673	720	769	816	746	620	512	385	319
13:01-14:00	374	477	575	677	715	768	805	734	602	508	381	326
14:01-15:00	330	437	573	624	682	724	756	686	567	433	317	282
15:01-16:00	241	350	465	537	584	632	671	589	478	334	221	190
16:01-17:00	132	218	338	391	461	503	553	465	341	193	102	84
17:01-18:00	10	93	176	247	311	359	397	307	194	60	3	1
18:01-19:00	0	2	30	103	165	207	232	146	41	1	0	0
19:01-20:00	0	0	0	3	28	68	75	16	0	0	0	0
20:01-21:00	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
21:01-22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:01-23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:01-24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mapa anual de Humitat Relativa (%)

Evolució de nivells d'humitat relativa en dies tipus de cada mes. Eix Y: 24 hores del dia. Eix X 12 mesos.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
0:01- 1:00	78	76	71	74	74	72	69	69	74	79	72	76
1:01- 2:00	79	78	73	76	75	73	72	71	76	80	73	77
2:01- 3:00	81	79	75	77	75	74	72	72	78	81	75	79
3:01- 4:00	82	80	76	78	77	76	74	73	80	82	77	79
4:01- 5:00	83	82	77	80	78	75	74	73	80	84	79	79
5:01- 6:00	85	83	78	80	79	76	75	75	82	85	80	82
6:01- 7:00	86	84	79	80	78	74	74	74	82	85	80	83
7:01- 8:00	86	84	78	75	74	71	71	70	78	84	81	83
8:01- 9:00	85	81	73	71	69	69	66	68	73	78	78	81
9:01-10:00	76	73	66	63	61	63	60	61	66	70	69	73
10:01-11:00	68	66	61	58	57	60	56	57	61	63	63	66
11:01-12:00	61	59	57	55	54	57	53	54	56	60	58	61
12:01-13:00	57	56	55	53	53	55	51	52	54	58	55	58
13:01-14:00	54	53	52	51	52	53	50	50	54	55	53	55
14:01-15:00	53	53	51	51	50	51	49	50	53	56	52	54
15:01-16:00	53	53	51	51	50	51	48	50	52	56	52	54
16:01-17:00	55	54	52	51	52	50	49	50	53	57	54	58
17:01-18:00	60	58	54	53	53	52	50	52	56	61	58	61
18:01-19:00	64	62	57	56	56	54	52	53	59	65	62	64
19:01-20:00	66	66	63	59	58	56	54	56	64	69	63	66
20:01-21:00	69	68	65	65	63	58	57	61	68	71	64	67
21:01-22:00	71	70	67	67	67	64	62	64	70	73	67	70
22:01-23:00	73	72	69	70	70	66	65	66	71	74	69	72
23:01-24:00	75	74	70	72	73	71	68	68	73	77	71	75

Mapa anual de la velocitat del vent (m/s)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec

0:01- 1:00	2	1.2	1.6	1.6	1.4	1.1	0.7	1.1	1.2	1	1.4	2.3
1:01- 2:00	1.8	1	1.7	1.4	1.2	1	0.8	1	1.2	1	1.4	2.5
2:01- 3:00	1.7	1.5	2.3	2	1.9	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.8	2.8
3:01- 4:00	1.6	1.9	1.9	1.7	1.4	1.2	1.3	1.6	1.3	1.3	1.6	2.7
4:01- 5:00	1.6	1.1	1.4	1.2	1.2	0.9	0.7	1.1	0.9	1.2	1.3	2.2
5:01- 6:00	1.5	1.2	1.2	1.3	1.3	0.8	0.7	0.9	1	1.4	1.6	2.2
6:01- 7:00	1.5	1.2	0.9	1.5	1.3	0.9	0.6	0.7	0.8	1.4	1.9	1.8
7:01- 8:00	1.4	1.6	1.1	1.9	1.2	1.1	0.8	0.9	0.7	1.6	1.9	1.7
8:01- 9:00	1.5	2.1	1.6	1.9	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.9	2.1
9:01-10:00	1.8	1.9	1.4	2.5	2.1	1.6	1.6	1.2	1	1.9	2.1	2.6
10:01-11:00	1.8	2.5	2	2.5	2.3	2	1.9	1.7	1.5	2.2	2.2	2.4
11:01-12:00	2	2.7	2.1	2.5	2.6	2.2	2.2	2	1.9	2.3	2	2.2
12:01-13:00	2.5	2.7	2.3	2.9	2.5	2.2	2.5	2.4	1.7	2.6	2	2.3
13:01-14:00	2.5	2.6	2.6	3	2.8	2.1	2.9	2.6	2.2	2.5	2.5	2.1
14:01-15:00	2.6	2.8	2.8	3	2.8	2.2	2.8	2.7	3	2.6	2.4	2
15:01-16:00	2.6	3.3	3	2.8	2.7	2.4	2.7	2.4	2.7	2.3	2.7	1.9
16:01-17:00	2.4	3	3.5	2.8	2.7	2.3	2.5	2.3	2.5	2.5	2.8	2.2
17:01-18:00	3.2	2.7	3	2.7	2.5	2.3	2.2	2.2	2.3	2.4	2.2	2.2
18:01-19:00	3	2.4	2.8	2.4	2	2.2	1.7	2	2.2	2	2.1	2.1
19:01-20:00	2.3	2.3	2.5	1.8	1.5	2	1.5	1.7	2.1	1.4	1.8	2.2
20:01-21:00	1.8	1.9	2.3	1.6	1	1.5	1	1.6	1.6	1.1	1.8	1.9
21:01-22:00	1.6	1.6	2.2	1.8	1.1	1.3	0.9	1.2	1.5	1	1.5	1.9
22:01-23:00	1.8	1.5	2	1.5	1	1.4	0.8	1.1	1.1	1.1	1.4	2.1
23:01-24:00	1.5	1.2	2.1	1.8	1.3	1.2	0.8	1	1.3	1.1	1.3	2.2

